

CE

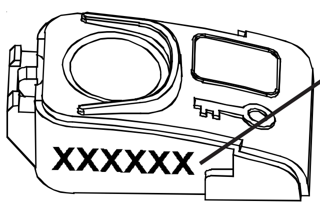
FR Télécommandes radio industrielles sécuritaires

EN Industrial enhanced-safety radio remote controls

DE Industrielle Sicherheits Funkfernsteuerungen mit Tasten

IMPORTANT / WICHTIG

Un numéro d'identification est gravé sur le côté de la clé électronique
veuillez dès à présent reporter ce numéro dans l'encadré ci-dessous :
An identification number is engraved on the side of the electronic key.
Take a moment now to write down this number :
Der elektronische Schlüssel trägt auf der Seite eine Identifikationsnummer.
bitte übertragen Sie diese nun in das Feld weiter unten :



(Clé électronique de l'émetteur **UDE**)
(Electronic key of the transmitter **UDE**)
(Elektronischer Schlüssel des Senders **UDE**)

N° :

•Numéro du code d'identité du récepteur associé :
•Identity code number of associated receiver :
•Nummer des Identitätscodes des zugehörigen Empfängers :

•Equipement commandé :
•Equipment controlled :
•Gesteuerte Ausrüstung :

jay électronique

Ref. doc :
319472J
revision01

Notice technique d'installation et d'utilisation



Télécommandes radio industrielles sécuritaires

- SOMMAIRE -

Annexes :

Règles d’utilisation

Une télécommande est considérée comme un organe de commande et comme un composant de sécurité pour son arrêt par la Directive Européenne Machine. Sa bonne mise en œuvre doit respecter les règles en découlant.

- **Pour une sécurité maximale** du maniement de la télécommande radio, il est recommandé de respecter les instructions fournies dans ce manuel.

- **L’opérateur doit avoir reçu une formation adéquate, et doit être habilité** à la conduite par télécommande radio.

- **L’opérateur doit conserver en permanence la visibilité de la manœuvre qu’il est en train d’effectuer**. Lorsque le champ de vision direct du conducteur est insuffisant, les équipements commandés doivent être munis de dispositifs auxiliaires améliorant la visibilité.
  En cas de mouvements simultanés de plusieurs équipements roulant sur rails, ces équipements doivent être munis de moyens réduisant les conséquences d'une collision éventuelle.

- **Pour éviter tous risques d’électrocution, ne pas ouvrir le boîtier du récepteur lorsque celui ci est sous tension.**

- **Ne pas abandonner l’émetteur dans un endroit quelconque,** bien que celui-ci soit équipé d’un système de coupure automatique appelé «fonction homme mort».

- **Ne pas laisser l’émetteur** de la radiocommande sur le sol. Si cela est indispensable, activer l’arrêt (bouton coup de poing) de la télécommande.

- **Si plusieurs radiocommandes travaillent sur le même site**, il convient d’utiliser des fréquences radio différentes espacées d’au moins 2 canaux (par exemple canaux 5, 7, 9,. ….). Plus les canaux choisis sont espacés moins il y aura de risque de perturbation mutuelle.

- **En dehors des périodes d’utilisation**, retirer la clé électronique, la stocker dans un endroit sûr et repéré.

- **Ne pas oublier** de recharger les packs accumulateurs déchargés.

- **En cas d’anomalie**, arrêter immédiatement l’installation en pressant le bouton d’arrêt «coup de poing» de l’émetteur et retirer la clé électronique.

- **Entretenir le matériel**, et procéder à des contrôles périodiques, en fonction de l’intensité de l’utilisation. Suivre impérativement les instructions de nettoyage décrites dans le chapitre «Entretien».

1- Présentation de la télécommande radio Série UD

Nous vous remercions de votre choix, vous venez d'acquérir le système de radiocommande industrielle à boutons UD.

> La télécommande ***UD*** est destinée aux applications de pilotage d'équipements, de véhicules et d'engins de levage industriels auparavant pilotés par fils ou par un pupitre.
> La mise en oeuvre d'une télécommande permet à l'opérateur de porter son attention sur le travail qu'il effectue par un choix du lieu d'observation limité seulement par les nécessités de la sécurité (ex: non stationnement sous la charge).
> La télécommande ne supprime pas, mais complète les circuits classiques de sécurité (ex: arrêts d'urgence).

Avec la série de télécommandes radio **UD**, JAY Electronique propose des solutions adaptées à la diversité des besoins fonctionnels des applications industrielles sécuritaires à boutons, grâce à une modularité, intègrant de nombreuses possibilités en terme de:

- Nombre de boutons de fonction
- Type de boutons de fonction
- Positionnement des boutons de fonction
- Nombre de relais de sortie
- Programmation affectation relais / boutons

Par ailleurs, une attention toute particulière a été portée à l'aisance de pilotage par l'opérateur:

- Ergonomie des émetteurs permettant un pilotage à une seule main
- Accessibilité aux boutons
- Sensibilité tactile des boutons
- Repérage des fonctions commandées
- Emetteurs légers et compacts
- Autonomie des émetteurs et rapidité d'échange de la batterie débrochable
- Adaptation à toute configuration radioélectrique de l'environnement par changement de fréquence qui peut s'effectuer par un opérateur formé.
- Protection mécanique des boutons de fonction évitant toute action involontaire
- Clip de portage de l'émetteur à la ceinture au repos ou sangle bandoulière amovible (accessoire optionnel)

Afin d'accroître encore le degré de sécurité dans l'utilisation de ces matériels, des solutions technologiques et des options innovantes sont également proposées:

- Arrêt de sécurité de la télécommande de catégorie 3 selon EN954-1 et distance de Hamming supérieure ou égale à 4 pour chacun des messages émis.
- Autorisation d'accès par une clé électronique uniquement pour un opérateur habilité
- Mémorisation de l'utilisation de la télécommande par l'enregistrement du nombre d'opérations et de leurs durées pour chaque mouvement (option)
- Validation de démarrage infrarouge (option) pour limiter la mise en route dans une zone donnée et assurer l'identification de l'équipement démarré

La maintenance est facilitée:

- Personnalisation entièrement mémorisée dans la clé électronique
- Voyants d'aide au diagnostic
- Logiciel de paramètrage (accessoire)

Enfin, ces télécommandes radio intègrent les exigences sécuritaires des normes applicables actuelles et en projet, et sont conformes aux directives européennes:

- Machines : Certificat TÜV
- RTTE : équipement hertziens et terminaux de télécommunication (basse tension, compatibilité électromagnétique, spectre radioélectrique) : certificat ART
- Certification USA FCC (American regulation PFF part 15)

☞ Pour tous problèmes de préconisation ou liés à l'installation du système de télécommande **UD**, nous vous invitons à contacter notre service support technique :

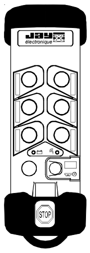
Tél : 04.76.41.44.00
Fax: 04.76.41.44.44
Email : support.technique.client@jay-electronique.fr

2- Installation

2.1- Composition de la Série **UD** et description des éléments

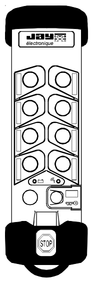
La Série UD se compose :

- D'un émetteur «**UDE**» à communication radio, existant en trois versions de boîtier :



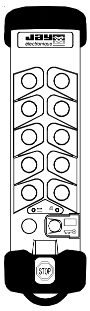
6+2 boutons
(6 boutons de fonction + bouton «marche/klaxon» + bouton «arrêt coup de poing»)

ou



8+2 boutons
(8 boutons de fonction + bouton «marche/klaxon» + bouton «arrêt coup de poing»)

ou



10+2 boutons
(10 boutons de fonction + bouton «marche/klaxon» + bouton «arrêt coup de poing»)

- D'un récepteur «**UDR**» qui décode les informations envoyées par l'émetteur et commande les mouvements de l'équipement.
- D'un pack accumulateur débrochable «**UDB2**» (batterie de l'émetteur).
- D'un chargeur «**UBCU**» pour le pack accumulateur débrochable.
- De différents accessoires (sangle émetteur, planches d'étiquettes, accessoire de câble etc...)

En plus, si option démarrage par validation infrarouge choisie :

- De 1 à 3 modules infrarouges «**UDF**» qui vont permettre de délimiter une zone de démarrage de l'équipement.

2.2- Déballage des éléments

IMPORTANT

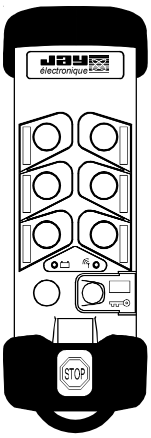
Au déballage des produits, veuillez :

- Noter le numéro de la clé électronique sur la page de couverture de cette présente notice.
  Ce numéro vous permettra de nous commander une clé identique possédant tous les paramètres de votre télécommande.

- Effectuer une charge du pack accumulateur pendant une durée de 14 heures environ avant une première utilisation.

1er emballage

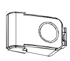
Emetteur
UDE



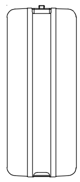
étiquette signalétique

> jay électronique
> Ref : **UDE . . . . .**
> Freq : ....MHz
> Serie : .../....
> Date : .. / .. **IP65** CE

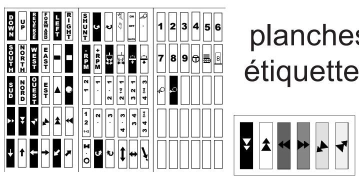
clé électronique
(1)



pack
accumulateur(1)
UDB2



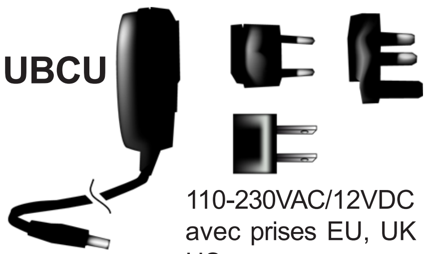
planches
étiquettes



2ème emballage

Chargeur ou connecteur
(pour recharge du pack accumulateur **UDB2**)

UBCU



110-230VAC/12VDC avec prises EU, UK et US

ou

UBC1

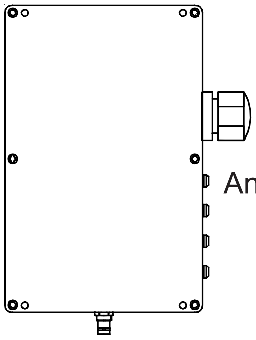


A connecter sur alimentation ou batterie 10 à 30VDC, fil noir/blanc = «+»

(1) = Monté sur l'émetteur à la livraison

3ème emballage

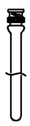
Récepteur
UDR



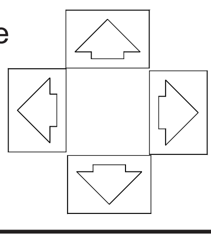
étiquette signalétique

> jay électronique
> Ref : **UDR . . . . . - . . .** Code : . . . .
> Freq : ....MHz
> Serie : .../.... Alim : .....V..
> Date : .. / .. **IP65** CE

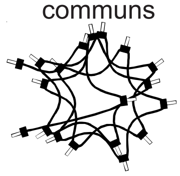
Antenne



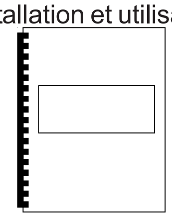
flèches signalétiques
4 couleurs



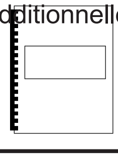
accessoire de câblage des communs



notice
d'installation et utilisation



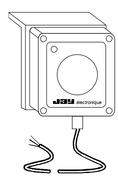
notice
d'utilisation pour certaines fonctions additionnelles



4ème emballage

seulement si option «démarrage par infrarouge» choisie à la commande

Module(s)
infrarouge(s)
UDF



2.3- Identification des éléments
(suivant références commerciales)

2.3.1- Emetteur UDE

Type de boutons de fonction(2) sur la ***première*** rangée (à partir du bas de l'émetteur)

Type de boutons de fonction(2) sur la ***seconde*** rangée

Type de boutons de fonction (2) sur la ***troisième*** rangée

Modèle boitier 10+2 boutons :
Type de boutons de fonction(2) sur la ***cinquième*** rangée
ou
Modèles boitiers 8+2 et 6+2 boutons :
0 (zéro)

U D E ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ - ☐ ☐ ☐

Option additionnelle (3) :
1 = standard, sans option additionnelle
3 = option "couplage de ponts roulants" type "tandem"
4 = option "micro-vitesse"
5 = option "transfert de pont roulant" type "pitch and catch"
6 = option "association émetteur-récepteur au démarrage"
x = spécial (la définition du matériel a fait l'objet d'une fiche de personnalisation)

Modèles boitiers 8+2 et 10+2 boutons :
Type de boutons de fonction(2) sur la ***quatrième*** rangée
ou
Modèle boitier 6+2 boutons :
0 (zéro)

Numéro de canal radio
(voir annexe liste des fréquences)

Bande de fréquence et version :
0 = Radio 433-434MHz
1 = Radio 433-434MHz + option démarrage par IR
2 = Radio 433-434MHz sans clé électronique (1)
3 = Radio 433-434MHz + option démarrage par IR et sans clé électronique (1)
A = Radio 869MHz
B = Radio 869Mhz + option démarrage par IR
C = Radio 869Mhz sans clé électronique (1)
D = Radio 869MHz + option démarrage par IR et sans clé électronique (1)
E = Radio 911-918MHz
F = Radio 911-918Mhz + option démarrage par IR

(1) = Pour émetteur de secours seulement.

(2)= Types de boutons de fonction par rangée :

1 = BPSV, BPSV
2 = BPDV, BPDV
3 = BPSV, COM2
4 = BPSV, COM3
5 = COM2, COM2
6 = COM2, COM3
7 = COM3, COM3
8 = BPSV, COM3R
9 = COM2, COM3R
A = COM3, COM3R
B = COM3R, COM3R
C = Obturateur, Obturateur
D = BPSV, BPTR
E = COM2, BPTR

☞ Voir §5 «Données techniques» pour la description des types de boutons

☞ Voir §3.5 pour les limitations de programmation induites par l'utilisation de commutateurs en rangée 1 et 2.

(3) = Une notice d'installation et d'utilisation est fournie en plus pour certaines options additionnelles

Exemple : *UDE013600-011*

- **Emetteur radio UDE**, bandes de fréquence 433-434MHz, sans option démarrage par infrarouge, type de boîtier : 6+2 boutons, avec clé électronique, configuration des boutons: 1ère rangée BPSV-BPSV, 2ème rangée BPSV-COM2, 3ème rangée COM2-COM3, les planches d'étiquettes ref:UWE202, et UWE207 sont livrées avec l'émetteur et le numéro du canal radio pré-programmé est 01 (433.1 MHz).

2.3.2- Récepteur UDR

Nombre de sorties de fonction :
A = 6 relais de fonction (1 carte de 6 relais installée)
B = 12 relais de fonction (2 cartes de 6 relais installées)
C = 18 relais de fonction (3 cartes de 6 relais installées)

(Le récepteur **UDR** possède en plus systématiquement :
2 relais de sécurité + 1 relais "Klaxon")

Option additionnelle (1) :
0 = standard
2 = "Klaxon n°2"
3 = "Couplage de ponts roulants" type "tandem"
4 = "Micro-vitesse"
5 = "Transfert de pont roulant" type "pitch and catch"
6 = "Association émetteur-récepteur au démarrage"

Programmation de la correspondance Boutons - Relais :
Nombre de relais commandés par les couples de boutons type BPDV (boutons poussoirs double vitesse)
1 = 3 relais commandés ou pas de BPDV
2 = 4 relais commandés
x = spécial (le matériel a fait l'objet d'une fiche de personnalisation)

| U | D | R | | | | 0 | | - | | | |

Programmation de l'interverrouillage des boutons BPSV ET BPDV de l'émetteur :
0 = pas d'interverrouillage ou COM sur chaque rangée
1 = interverrouillage B1-B2, B3-B4, B5-B6 avec mise à l'état OFF des relais de sortie
2 = interverrouillage B1-B2, B3-B4, B5-B6 avec priorité au bouton de gauche
3 = interverrouillage B1-B2, B3-B4, B5-B6 avec priorité au bouton de droite
x = spécial (fiche de personnalisation)

Programmation de la correspondance Boutons - Relais :
Type de commande pour les boutons BPTR, COM3, COM3R (commutateur 3 positions)
1 = Type : 1/1+2/2 **ou** pas de COM3/BPTR
2 = Type : 1/OFF/2
3 = Type : 1/2/1+2
x = spécial (fiche de personnalisation)

Tension d'alimentation:
4 = 12 - 24 VDC
A = 24 - 48 VAC
B = 115 - 230 VAC

Bande de fréquence et version :
0 = Radio 433-434MHz
1 = Radio 433-434MHz + option démarrage par IR (2)
A = Radio 869MHz
B = Radio 869MHz + option démarrage par IR (2)
E = Radio 911-918MHz
F = Radio 911-918Mhz + option démarrage par IR (2)

(1) = Une notice d'installation et d'utilisation est fournie en plus pour certaines options additionnelles

(2) = Ceci n'inclue que la programmation adéquate du récepteur.
Le ou les modules infrarouges UDF sont à commander séparément.

Exemple : *UDR0BB00-112*

- **Récepteur radio UDR**, bandes de fréquence 433-434MHz, sans option démarrage par infrarouge, sans option additionnelle, 3+12 relais, alimenté en 115-230VAC, sans interverrouilage programmé, sans BPDV (bouton poussoir 2 enfoncements) sur l'émetteur associé, les COM3/COM3R/BPTR (commutateur 3 positions mécaniques ou électroniques) de l'émetteur sont de type : 1/OFF/2.

2.3.3- Modules infrarouges UDF (pour option «démarrage par validation infrarouge»)

Le nombre de module à commander est en fonction de la zone de démarrage de l'équipement à piloter, jusqu'à 3 modules **UDF** peuvent être connectés au récepteur **UDR**.

Chaque module **UDF** est livré avec 1 presse étoupe plastique M16, un câble de raccordement au récepteur de 10 mètres et un équerre de fixation.

| U | D | F | |

Version du kit :
1 = 1 module infrarouge
2 = kit de 2 modules infrarouges

2.3.4- Accessoires

Pour émetteur **UDE**

Référence	Désignation
UBCU	Chargeur pour pack accumulateur, 110-230VAC/12VDC avec prises EU, UK et US
UBC1	Connecteur pour pack accumulateur à raccorder sur batterie ou alim. 10 à 30VDC max.
UDB2 (1)	Pack accumulateur débrochable de l'émetteur
UDC1	Support mural pour fixation de l'émetteur au repos et du pack accumulateur en charge
UDWE22 X (1)	Clé électronique programmée (préciser le numéro de la clé)
UDP1	Clip d'accrochage de l'émetteur à la ceinture
UWE102	Sangle amovible bandoulière
UWE301	Housse de protection pour boîtier émetteur version 6+2 boutons
UWE302	Housse de protection pour boîtier émetteur version 8+2 boutons
UWE303	Housse de protection pour boîtier émetteur version 10+2 boutons
UWE202 (2)	Planche de 6 étiquettes couleur "mouvements" pour boutons poussoirs double vitesse (2 enfoncements)
UWE205	Planche de 48 étiquettes vierges blanches pour marquage personnalisé
UWE207 (2)	Planche de 90 étiquettes noir/blanc "mouvements, fonctions spéciales et personnalisation" pour commutateurs et boutons poussoirs

Pour récepteur **UDR**

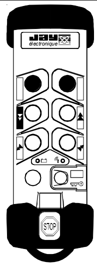
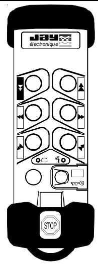
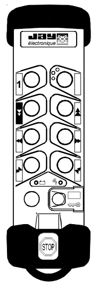
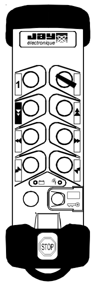
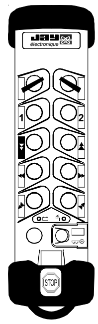
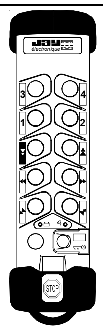
Référence	Désignation
VUB084 (3)	Antenne droite BNC, 1/4 d'onde pour bande 433-434MHz
VUB086 (3)	Antenne droite BNC, 1/2 onde pour bande 869MHz
VUB984 (3)	Antenne droite BNC, 1/2 onde pour bande 911-918MHz
VUB170	Rallonge de 0,5 m pour antenne BNC
VUB105	Rallonge de 2 m pour antenne BNC + support
VUB125	Rallonge de 5 m pour antenne BNC + support
VUB131	Rallonge de 10 m pour antenne BNC + support
UWE001	Flèches autocollantes directionnelles 2 sens en couleur pour pont roulant
UWE002 (1)	Flèches autocollantes directionnelles 4 sens en couleur pour pont roulant
UDWR38	Kit de fixation du récepteur par plots magnétiques
UDWR12 (1)	Accessoire de câblage des communs
UDWR13	Câble 2m + connecteur 24 points mâle
UDWR14	Câble 2m + connecteur 16 points mâle
UDWR23	Réalisation câblage UDWR13 dans le récepteur UDR
UDWR24	Réalisation câblage UDWR14 dans le récepteur UDR
UDWR32	Carte liaison série (kit UDWR36 à commander séparément)
UDWR36	Logiciel PC "DialogUD" (CD-ROM+câble PC/UDR) (Kit UDWR32 à commander séparément)

Pour module infrarouge **UDF (pour option démarrage par validation infrarouge)**

Référence	Désignation
UDWR10	Rallonge câble 10m pour module infrarouge **UDF**

(1)= 1 accessoire livré avec l'appareil
(2)= Planches d'étiquettes livrées systématiquement avec l'émetteur UDE
(3)= 1 antenne livrée avec l'appareil en fonction de la bande de fréquence choisie

2.3.5- Ensembles standards (pour bandes 433-434MHz, configurés sur canal 01)

Applications	Face avant émetteur	Configuration émetteur	Configuration récepteur	Références de l'ensemble
Monorails Potences		4 boutons de fonction double vitesse + 1 bouton "Marche/Klaxon " + 1 bouton d'arrêt coup de poing	3 + 6 sortie relais	**UD00A①②00** + complément : ③④⑤
Ponts roulants Portiques		6 boutons de fonction double vitesse + 1 bouton "Marche/Klaxon " + 1 bouton d'arrêt coup de poing	3 + 12 sorties relais	**UD11B①②00** + complément : ③④⑤
Ponts roulants Portiques	 Version avec commutateur électronique  Version avec commutateur rotatif	6 boutons de fonction double vitesse + 1 bouton de fonction simple vitesse + 1 commutateur rotatif ou commutateur électronique 3 positions fixes + 1 bouton "Marche/Klaxon " + 1 bouton d'arrêt coup de poing	3 + 12 sorties relais	**Avec commutateur électronique :** **UD21B①②00** + complément : ③④⑤ **Avec commutateur rotatif :** **UD22B①②00** + complément : ③④⑤
Ponts roulants Portiques		6 boutons de fonction double vitesse + 2 boutons de fonction simple vitesse + 1 commutateur rotatif 2 positions fixes + 1 commutateur rotatif 3 positions fixes + 1 bouton "Marche/Klaxon " + 1 bouton d'arrêt coup de poing	3 + 18 sorties relais	**UD33C①②00** + complément : ③④⑤
Ponts roulants Portiques		10 boutons de fonction double vitesse + 1 bouton "Marche/Klaxon " + 1 bouton d'arrêt coup de poing	3 + 18 sorties relais	**UD31C①②00** + complément : ③④⑤

Un ensemble comprend :

- 1 émetteur avec un pack accumulateur **UDB2** +1 clé électronique + 2 planches d'étiquettes (**UWE202** + **UWE207**)
- 1 pack accumulateur supplémentaire **UDB2**
- 1 récepteur avec 1 antenne **VUB084** + 1 accessoire de câblage des communs **UDWR12**
- 1 chargeur **UBCU** (charge du pack accumulateur)
- 1 notice d'installation et d'utilisation
- 0, 1 ou 2 modules IR **UDF** (suivant référence)

① Tension d'alimentation du récepteur :
4 : 12 - 24 VDC
A : 24 - 48 VAC
B : 115 - 230 VAC

② Option démarrage par validation infrarouge :
0 : non
1 : oui, avec 2 modules UDF
E : oui, avec 1 module UDF

③Programmation de l'interverrouillage : voir §2.3.2 (complément de référence du récepteur)

④ Programmation des boutons poussoirs à 2 enfoncements (BPDV) : voir §2.3.2 (complément de référence du récepteur)

⑤ Programmation des commutateurs à 3 positions ou commutateur électronique à 3 positions (COM3/BPTR) : voir §2.3.2 (complément de référence du récepteur)

2.4- Configuration à la livraison

- **Numéro de canal radio :**

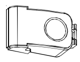
  - Conforme à la définition du matériel à la commande (référence commerciale émetteur)

- **Durée de la temporisation pour la fonction "Homme mort" (arrêt automatique de l'émetteur en cas de non utilisation prolongée) :**

  - Programmée à **4mn**

- **Configuration boutons / relais et interverrouillage des boutons:**

  - Conforme à la définition du matériel à la commande, standard ou spéciale (fiche de personnalisation).

- **Verrouillage de la clé électronique de l'émetteur UDE :** 
  (accès à la programmation de l’émetteur)

  - L'émetteur est livré avec une clé électronique "déverrouillée", les programmations des paramètres suivants :
    - Fréquence radio,
    - Durée de temporisation pour la fonction «Homme mort»

    peuvent être directement effectuées par un opérateur formé et habilité (voir modes opératoires au chapitre «configuration de l’émetteur»).

2.5- Recommandations à l'installation

L'expérience montre que la fiabilité d'exploitation dépend essentiellement de la qualité de l'installation notamment sur les points suivants :

- **Mise en place des éléments,**
- **Repérage de l'équipement commandé,**
- **Qualité du câblage du récepteur UDR, et des modules infrarouges UDF (pour option «démarrage par validation infrarouge»),**
- **Antiparasitage,**
- **Protection de l'alimentation électrique,**
- **Courant minimum et maximum des sorties relais,**
- **Choix de la fréquence d'utilisation.**

2.5.1- Mise en place des éléments

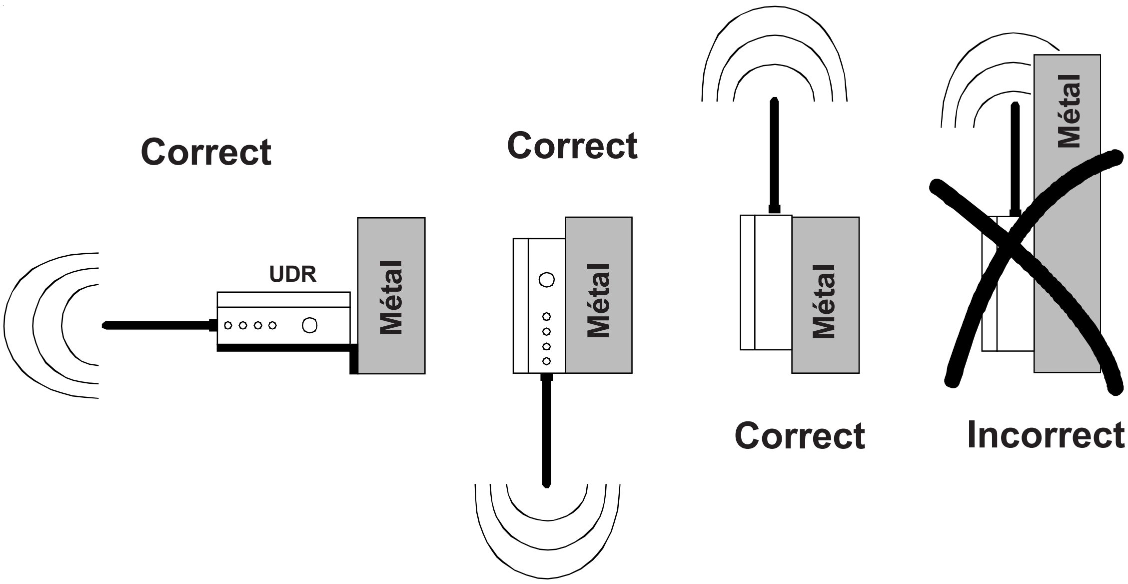
☞ Les dimensions des éléments sont consultables en Annexes **C**

Position du récepteur

Le récepteur **UDR** doit être monté le plus près possible de l'armoire électrique de commande en position verticale par rapport à la structure de la machine. Le récepteur devra être à l'abri des chocs et des intempéries.

L'antenne devra être la plus éloignée possible des câbles de classe 3 et éléments de puissance (alimentation, moteur, variateurs...) tout en restant dans une zone favorable à la réception radio et raccordement des modules infrarouges **UDF** si option démarrage par validation infrarouge présente :

- L'antenne sera située en hauteur, au dessus de l'opérateur manipulant l'émetteur **UDE**. Il ne devra y avoir entre l'opérateur et l'antenne aucune masse métallique pouvant faire écran.
- L'antenne est dirigée vers les zones de travail de l'émetteur (vers le bas dans le cas d'un palan).
- La bonne orientation de l'antenne est indiquée sur la figure ci-dessous :



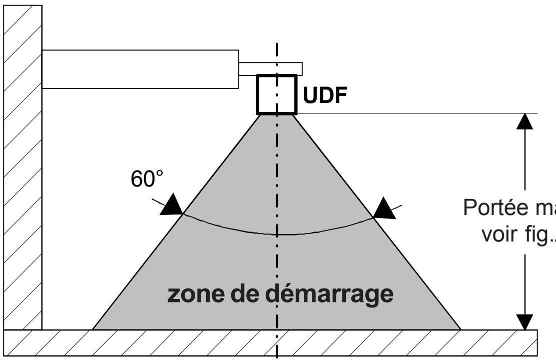
Position des modules infrarouges **UDF** pour l'option «**démarrage par validation infrarouge**»

Une sécurisation de la mise en route de l'équipement télécommandé peut être ajoutée par l'utilisation d'une validation infrarouge au démarrage.

- Pour démarrer l'équipement, l'opérateur doit pointer l'émetteur vers le ou les module(s) infrarouges **UDF** installé(s) sur l'équipement à commander (voir positionnement ci-dessous). L'appairage Emetteur / Equipement à commander se fait alors sans possibilité d'erreur.

- La portée du champ d'action de démarrage par validation infrarouge est de 0 à 25 m (voir fig.A).

- Jusqu'à 3 modules infrarouges **UDF** peuvent être raccordés au récepteur **UDR**.



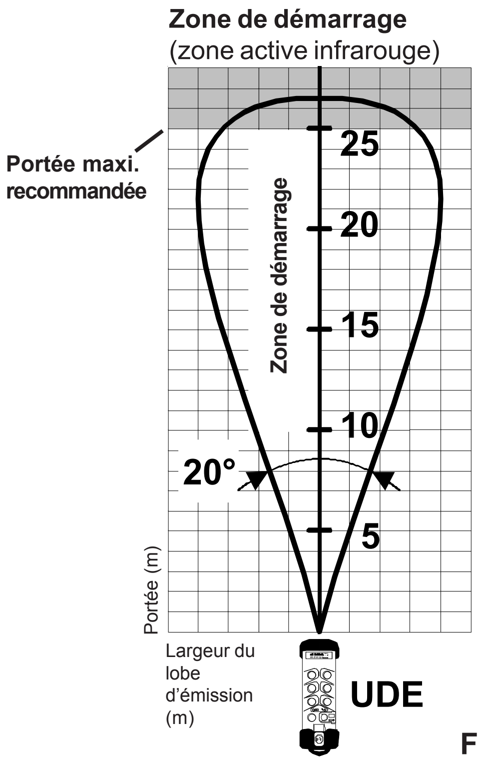
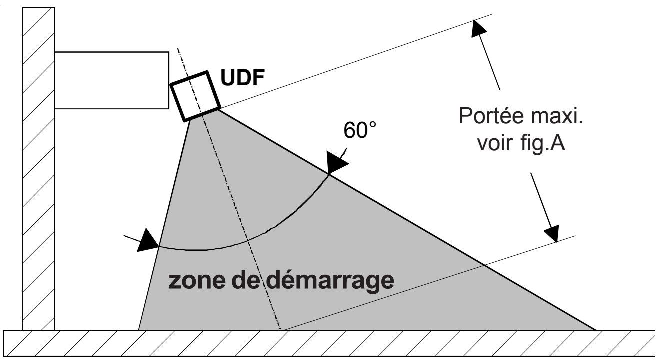
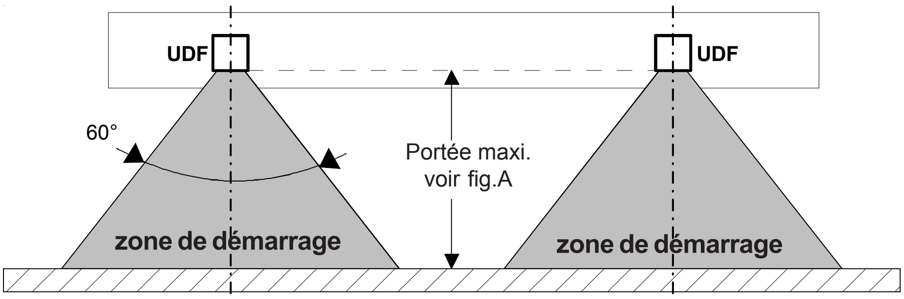
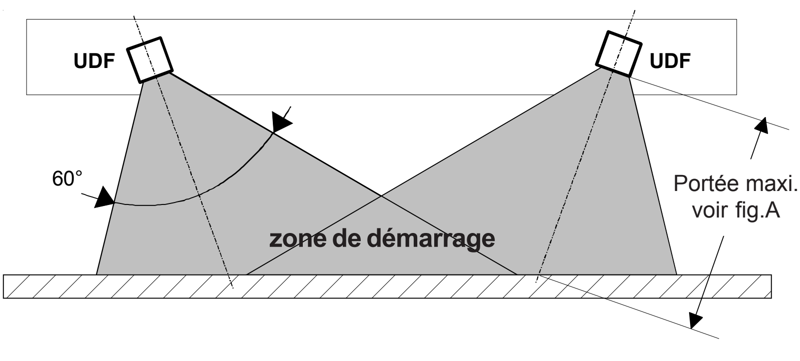


Fig. A







2.5.2- Repérage de l'équipement commandé

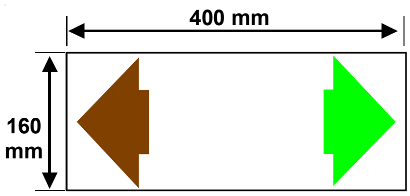
Si plusieurs appareils sont équipés de télécommandes, travaillant dans le même voisinage (par exemple dans une usine), chaque émetteur et chaque clé électronique doivent porter une indication claire qui indique à l'opérateur l'équipement qu'il commande.

A cet effet, des flèches signalétiques sont disponibles en accessoire.
Disposez les différentes flèches sur l'équipement à commander, de telle façon que chaque couleur de flèche corresponde à celle du bouton de l'émetteur associé.

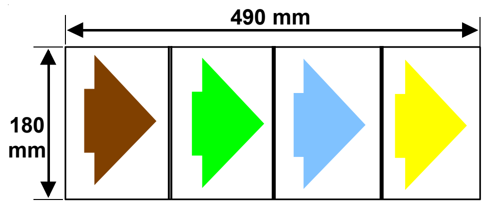
Le sens de l'action des boutons de commande doit, dans toute la mesure du possible, être cohérent avec le mouvement de l'appareil commandé. Les symboles doivent être apposés dans des endroits tels qu'il existe une relation claire et non ambiguë entre l'action des boutons de commande et le sens du mouvement.

Ces fléches sont disponibles en version :

Référence : **UWE001** — **Flèches autocollantes directionnelles 2 sens en couleur**

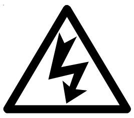


Référence : **UWE002** — **Flèches autocollantes directionnelles 4 sens en couleur (symboles indépendants)**



2.5.3- Câblage

MISE EN GARDE



Pour éviter tous risques d'électrocution, ne pas ouvrir le boîtier du récepteur lorsque celui ci est sous tension.

Important :
Ne pas positionner côte à côte des câblages de classes différentes.

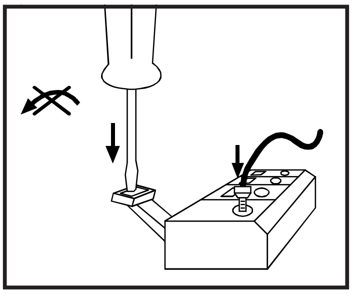
Respecter un espacement minimum (20 cm) entre les différentes classes :

- **Classe 1 :** Radio, câble d'antenne (cas d'une rallonge d'antenne), liaison aux modules infrarouges UDF si option «démarrage par validation infrarouge» présente
- **Classe 2 :** Secteur pour alimentation en énergie des différents boîtiers
- **Classe 3 :** Commande de puissance des moteurs, variateurs etc....

Idéalement chaque classe de câble est logée dans un chemin de câble qui lui est propre. Au cas ou un seul chemin de câble serait disponible, on écartera au maximum les câbles de classes différentes.

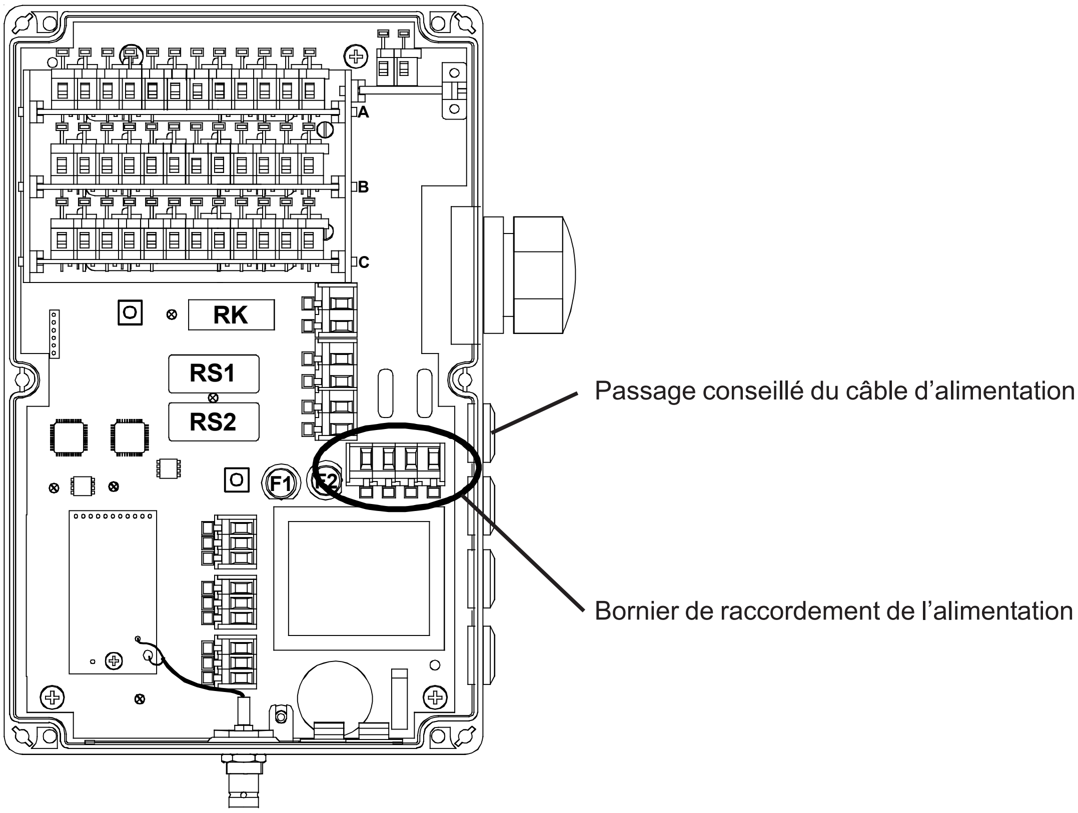
Câblage du récepteur **UDR**

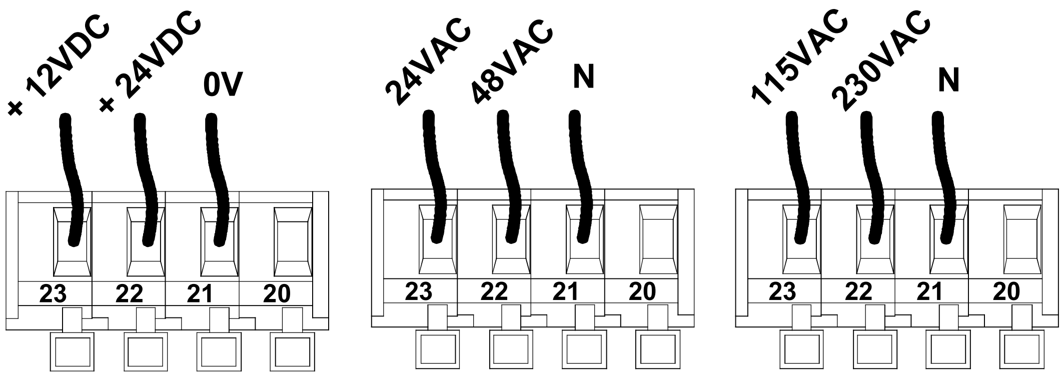
En cas d'utilisation de fils multibrin souples, il est préférable d'utiliser des embouts sertis afin d'éviter les faux contacts et courts circuits.



Pour ouvrir les borniers de raccordements :
- Insérer un tournevis verticalement (lame plate de 1,5 à 3 mm de largeur) dans la fente située sur le levier,
- Exercer une pression modérée jusqu'à ouverture de la borne
- Insérer le fil,
- Retirer le tournevis.

Attention:	Le raccordement électrique de l'alimentation devra être fait de manière à ce que lorsque l'interrupteur général est désactivé, le récepteur de la télécommande **UD** soit également désactivé.





Référence commerciale du récepteur **UDR** :

UDR40* - *****
12 - 24 VDC

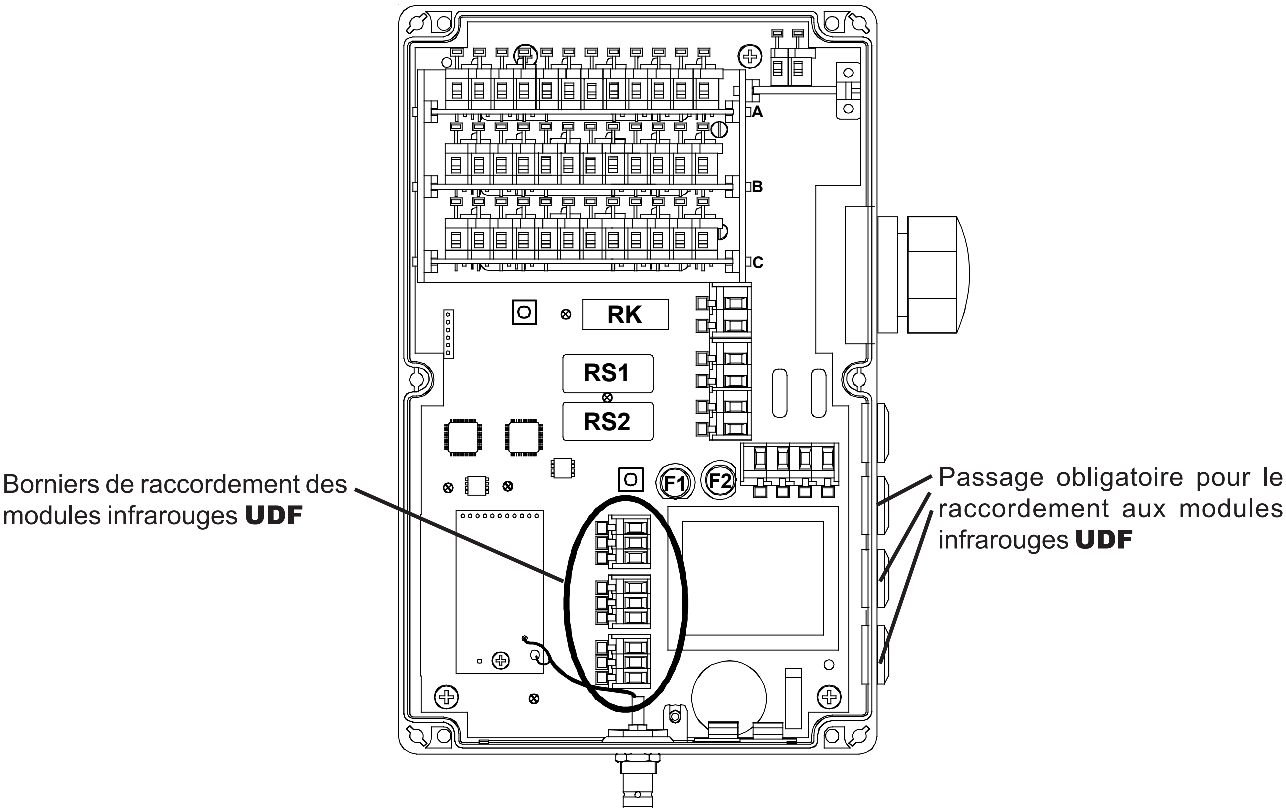
UDRA0* - *****
24/48 VAC

UDRB0* - *****
115/230 VAC

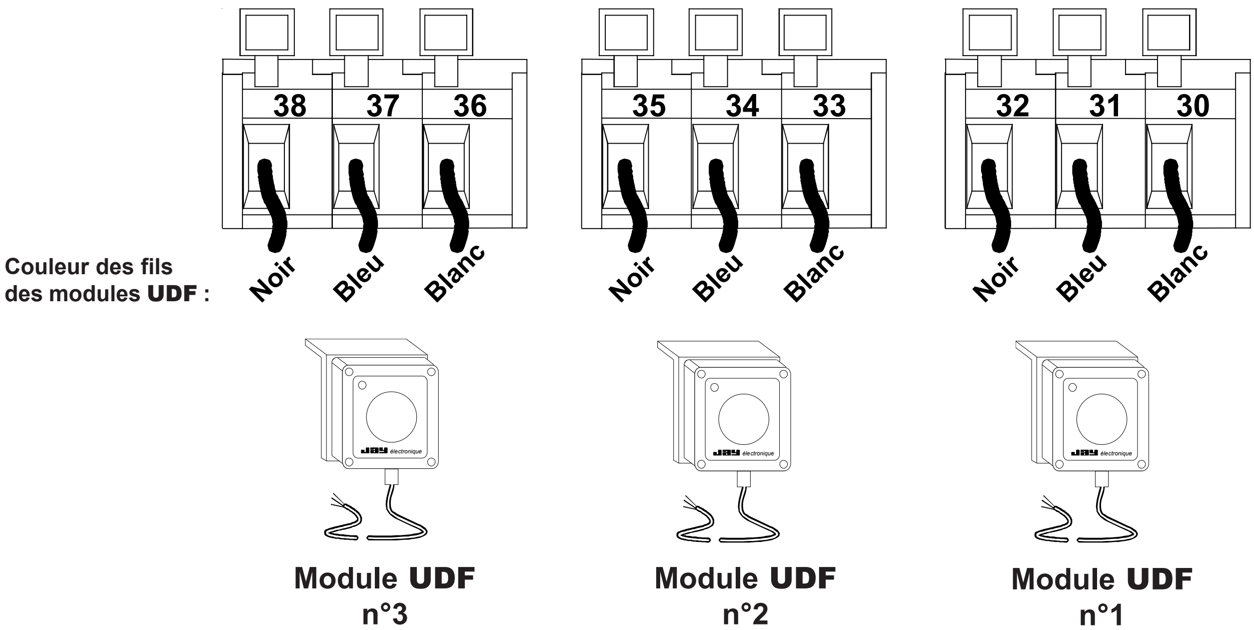
Pour le câblage ainsi que pour la correspondance entre l'action d'un bouton de fonction ou d'un commutateur et le relais commandé, voir le tableau des correspondances livré avec le récepteur (étiquette sur le couvercle du boitier) et l'**Annexe A.**

un exemple de câblage est donné en **Annexe D**

Câblage des modules infrarouges **UDF** si option «démarrage par validation infrarouge» présente



Chaque module **UDF** est fourni avec une équerre de fixation, d'un câble blindé de 10m et d'un presse étoupe plastique M16 à monter en lieu et place du bouchon.



IMPORTANT

☞ Afin d'éviter tout risque de parasitage, respecter l'éloignement des câbles reliant le récepteur **UDR** aux modules **UDF** des autres câbles (puissance, alimentation etc...)

2.5.4- Antiparasitage

En cas de charge inductive des sorties relais (bobines de contacteurs, électrovannes ou électrofreins), **il est impératif** de placer préventivement des éléments d'antiparasitage tels que condensateurs, circuits RC, diodes, etc, directement aux bornes des éléments commandés, et de les raccorder avec des connections aussi courtes que possible.

2.5.5- Protection de l'alimentation électrique

Protection contre les surintensités (EN60204-1 §7.2) résultant des surtensions.
Un fusible ou autre dispositif de protection doit être prévu dans le circuit d'alimentation du récepteur (voir exemple de schéma de câblage, repère F• en Annexe D) le courant assigné est défini dans le chapitre «Données techniques/caractéristiques techniques/récepteur **UDR**».

2.5.6- Courant minimum et maximum des sorties relais

Veillez à ne pas dépasser les caractéristiques mini et maxi spécifiées dans le chapitre «Données techniques/caractéristiques techniques/récepteur **UDR**»., en installant le cas échéant une charge supplémentaire ou des relayages intermédiaires (contacts auxiliaires dans l'armoire électrique pour la commande de puissance par exemple.)

2.5.7- Commande de secours

Des dispositions doivent être prises pour assurer que, lorsque la télécommande est hors service, un autre système de commande peut être utilisé pour permettre la sécurité de l'opérateur et de la charge manipulée.

2.5.8- Choix de la fréquence radio d'utilisation

Les 64 canaux en bandes 433-434MHz / 911-918MHz ou les 12 canaux en bande 869 Mhz de la télécommande **UD** permettent un large choix parmi les fréquences disponibles. Il est important pour une bonne qualité d'utilisation, d'être certain que le canal radio utilisé est libre (ainsi que le précédant et suivant) dans toute la zone où l'appareil sera piloté.

Si plusieurs radiocommandes travaillent sur un même site il convient d'utiliser des fréquences espacées **d'au moins deux canaux** (par exemple : 5,7,9...plus les canaux choisis sont espacés moins il y aura de risque de perturbation mutuelle), et au besoin, un plan de fréquence radio devra être rédigé en repérant les différents équipements commandés et leur fréquence radio de travail.

2.6- Etiquetage des boutons de fonction de l'émetteur **UDE**

L'identification des différentes fonctions des boutons est réalisée par des étiquettes autocollantes à loger dans les emplacements du boîtier émetteur au niveau de chaque bouton.

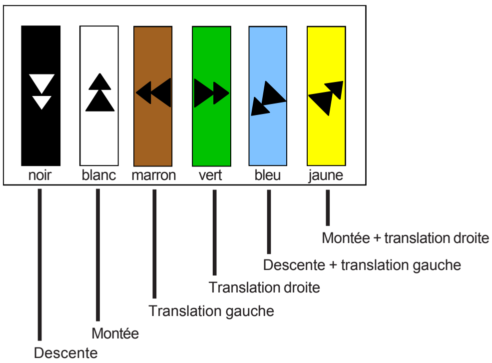
Les étiquettes sont livrées sous forme de planches, dans lesquelles l'installateur ou l'utilisateur choisira les étiquettes qu'il utilisera pour son application.

2 planches d'étiquettes sont livrées systématiquement avec lémetteur UDE: **UWE202** et **UWE207**.

Référence :

UWE202

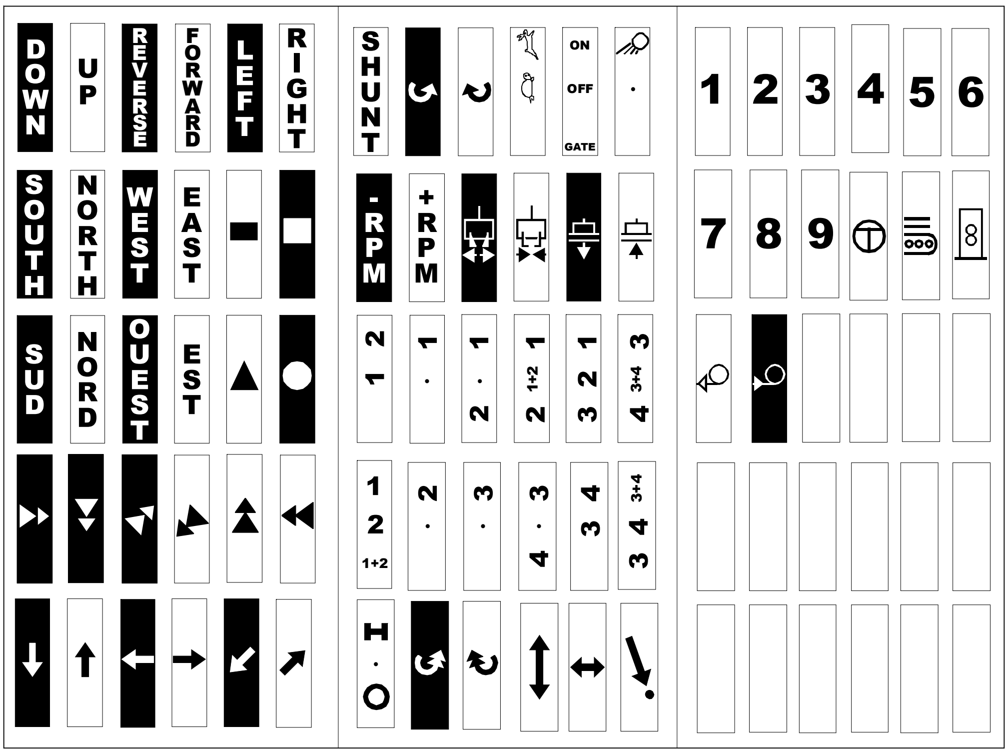
Kit de 6 étiquettes «mouvements» de couleur, pour boutons poussoirs double vitesse (2 enfoncements)



Référence :

UWE207

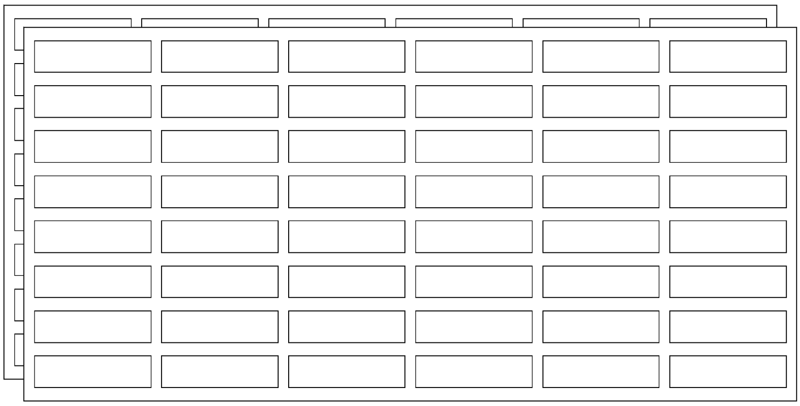
Kit de 90 étiquettes «mouvements, fonctions spéciales et personnalisation» noir/blanc, pour commutateurs et boutons poussoirs (dont 16 étiquettes pour marquage personnalisé au feutre idélébile)



Référence :

UWE205

Kit de 48 étiquettes vierges (blanches) + 48 étiquettes transparentes de protection, pour marquage personnalisé



3- Mise en service

3.1- Précautions de mise en service

- **L'installateur doit impérativement :**

  - s'assurer du répérage de la clé électronique par rapport au récepteur commandé,
  - s'assurer que le canal radio choisi correspond au plan de fréquence établi sur le site,
  - procéder à un contrôle final de la bonne correspondance Bouton-Relais souhaitée.

- Lors du contrôle précédent, l'installateur doit vérifier que lors de l'action sur le bouton vert "Marche/Klaxon" de l'émetteur au démarrage, seuls les relais de sécurité et les relais affectés à des sélections par commutateurs rotatifs sont enclenchés.

- **Vérifier le mode d'arrêt général prioritaire** (l'émetteur et le récepteur étant en marche, et la communication radio établie) :

  Arrêt actif : L'appui sur le bouton d'arrêt coup de poing de l'émetteur fait instantanément basculer les relais de sécurité (RS1 et RS2) du récepteur.

  Arrêt passif : Retirer la clé électronique de l'émetteur en marche, les relais de sécurité (RS1 et RS2) du récepteur doivent basculer en 2 secondes maximum.

- **Temporisation de la fonction "Homme-mort" :**
  Vérifier la durée effective de la temporisation de la fonction "Homme-mort" (arrêt automatique de l'émetteur).
  Après avoir démarré la télécommande, la laisser sans activer de commande, noter le temps au bout duquel les relais de sécurité (RS1 et RS2) du récepteur retombent et vérifier si cette durée correspond bien à celle livrée en standard (4mn) **ou** à la durée après changement de celle-ci par un opérateur formé et habilité en suivant la procédure décrite au paragraphe «mode opératoire: programmation durée temporisation homme mort»

- **Limites de portée radio et zone de démarrage si option «démarrage par validation infrarouge présente» :**
  Tester la limite de portée radio entre l'émetteur et le récepteur (en vous déplaçant jusqu'à la limite de portée).
  S'assurer du bon recouvrement de l'émission infrarouge de l'émetteur dans toute la zone de démarrage de l'équipement.

- **Fonction spéciale «masquage de certains boutons de fonction» :**
  Si des masques de boutons sont inclus dans la clé électronique, vérifier que ceux-ci correspondent bien à l'application à laquelle ils ont été prévus.

3.2- Vérifications périodiques et à la suite d'une opération de maintenance

En plus des vérifications effectuées à la mise en service qu'il convient de reprendre, on appréciera:

- La conservation des caractéristiques ergonomiques du boîtier de l'émetteur comme: la pression sur les boutons de fonctions, le bon enfoncement du bouton d'arrêt coup de poing etc...
- Le temps de réponse des ordres entre l'envoi d'un ordre et le mouvement résultant.

3.3- 1ère mise en oeuvre de la télécommande

1- Mettre le récepteur **UDR** sous tension.

2- Connecter le pack accumulateur **UDB2** (chargé) au dos de l'émetteur **UDE**.

3- Mettre en place la clé électronique sur l'émetteur.

4- Recopier le code d'identité de la clé électronique dans l'émetteur en suivant la procédure décrite au § 3.5.4

5- Déverrouiller le bouton d'arrêt coup de poing de l'émetteur.

6- Appuyer sur le bouton vert "Marche/Klaxon" jusqu'à la mise en route du récepteur (relais de sécurité enclenchés).

Si le système UD est équipé de l'option «démarrage par validation infrarouge» : avec l'émetteur, viser le(s) module(s) infrarouge(s) UDF délimitant la zone de démarrage tout en appuyant sur le bouton vert «Marche/Klaxon».

Pour arrêter la télécommande : actionner le bouton d'arrêt coup de poing de l'émetteur **UDE**.

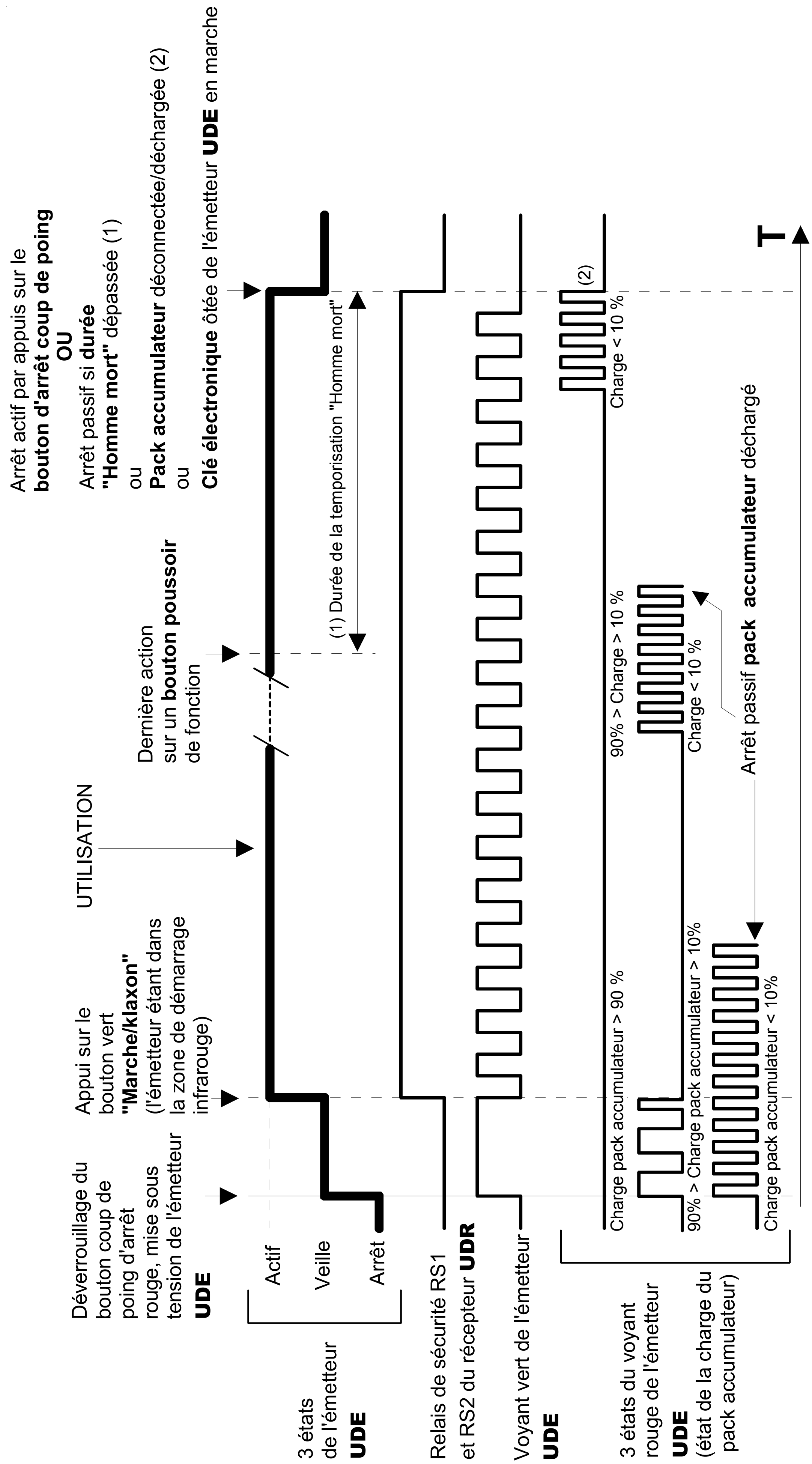
NB : Si cette procédure n'est pas respectée, l'émetteur signale au moyen de ses voyants vert et rouge :

- une erreur de type «**3 clignotements**» (les voyants vert et rouge de l'émetteur clignotent **3** fois, marquent une pause, puis clignotent 3 fois etc...) : reprendre alors la procédure de recopie du code d'identité décrite au § 3.5.4.

- un erreur de type «**5 clignotements**» (les voyants vert et rouge de l'émetteur clignotent **5** fois, marquent une pause, puis clignotent 5 fois etc...) : erreur d'arrêt ou de mise en route (s'assurer que le pack accumulateur est bien en place et reprendre la procédure de mise en oeuvre).

☞ Voir le Synoptique de fonctionnement en page suivante

3.4- Synoptique de fonctionnement



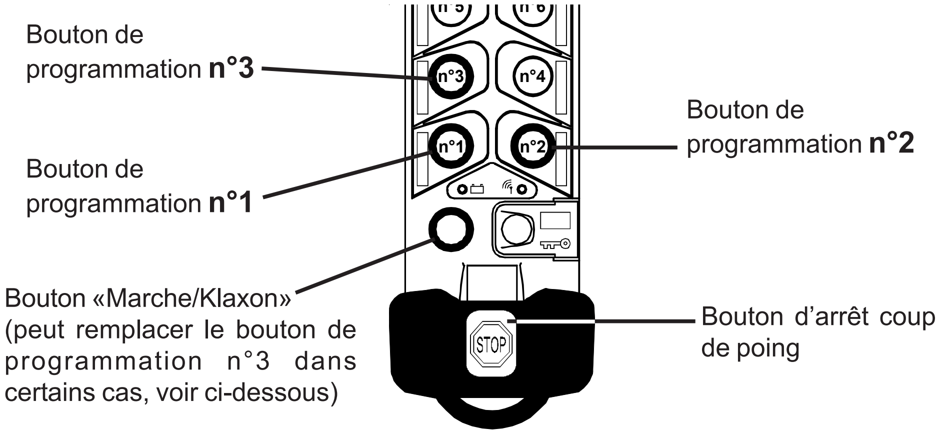
3.5- Configuration et paramétrage du système UD

Les actions suivantes sont possibles à partir du boîtier émetteur **UDE** :

- Programmation de la fréquence d'émission (sélection du numéro de canal radio).
- Programmation de la durée de temporisation pour fonction "Homme-mort" (01 à 98 mn et infinie).
- Recopie du code d'identité depuis la clé électronique vers l'émetteur.

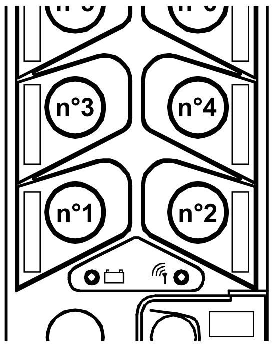
Ces opérations sont réalisées au moyen de procédures mettant en oeuvre les boutons n°1, n°2, n°3, arrêt coup de poing et «Marche/Klaxon» sans avoir à ouvrir l'émetteur ni le récepteur.

Par un mode opératoire spécifique, le responsable de l'équipement peut autoriser ou interdire l'accès à la programmation de la *fréquence radio* et *durée temporisation Homme mort*, en verrouillant ou déverrouillant la clé électronique (voir §3.5.1).



Limitations induites par le type de bouton implanté sur l'émetteur UDE en position «bouton n°1», «bouton n°2» et «bouton n°3» :

Pour que les quatre fonctions de programmation (verrouillage-déverrouillage de la clé électronique, fréquence radio, temporisation "Homme-mort" et copie du code d'identité) soient possibles, **il faut impérativement** que les 2 boutons n°1 et n°2 soient des boutons poussoirs à 1 ou 2 enfoncements (simple ou double vitesse) de type **BPSV** ou **BPDV**.
Dans le cas contraire, certaines programmations ne pourront pas être accessibles.
Le tableau suivant montre les modes de programmation disponibles ou indisponibles en fonction du type de bouton en position n°1 et n°2 :



Bouton n°1	Bouton n°2	Verrouillage-déverrouillage de la clé électronique	Programmation de la fréquence radio	Programmation de la temporisation "Homme-mort"	Copie du code d'identité de la clé électronique
BPSV ou BPDV	BPSV ou BPDV	OUI	OUI	OUI	OUI
BPSV ou BPDV	Autre*	NON	NON	OUI	NON
Toute autre configuration*		NON	NON	NON	NON

* : COM2, COM3, COM3R, BPTR ou Obturateur

Si le bouton de programmation n°3 n'est pas de type **BPSV** ou **BPDV**, le bouton «Marche/Klaxon» prend alors le rôle de bouton de programmation, et se substitue au bouton n°3.

Les paramètres de configuration ne pouvant être programmés par l'utilisateur seront pris en compte à la commande commerciale, mais demeureront figés une fois l'émetteur fabriqué.

Il est cependant possible de commander une clé électronique possédant les paramètres désirés (référence : **UDWE22X**)

3.5.1 Mode opératoire : "verrouillage-déverrouillage" de la clé électronique (accés à la programmation de l'émetteur **UDE**)

La fréquence radio ainsi que la durée pour la fonction «Homme Mort» sont enregistrées dans la clé électronique. La procédure suivante permet d’autoriser (clé électronique déverrouillée) ou d’interdire (clé électronique verrouillée) la modifications de ces 2 paramètres.

1- Mettre le récepteur UDR hors tension.
2- Insérer la clé électronique dans le boitier de l'émetteur **UDE**.
3- Tout en maintenant les boutons n°1, n°2 et n°3* pressés, déverrouiller le bouton d’arrêt coup de poing (fig.1).
4- Relâcher les boutons.
Indication des voyants :
- Clé électronique **verrouillée** : voyant rouge allumé, voyant vert éteint.
- Clé électronique **déverrouillée** : voyants rouge et vert allumés.

5- Sélectionner le verrouillage ou le non verrouillage par appui sur le bouton n°2 ; le mode sélectionné est répercuté sur l’affichage des voyants (fig.2&3).
6- Valider le mode sélectionné en appuyant sur le bouton «marche/klaxon» (fig.4).
7- L’information «clé électronique verrouillée» ou «clé électronique déverrouillée» est mémorisée dans la clé électronique, les voyants de l’émetteur s’éteignent.
8- Sortir du mode de configuration "verrouillage-déverrouillage" en appuyant sur le bouton d'arrêt coup de poing (fig.6).

Remarque: si un opérateur effectue une tentative de programmation de la fréquence radio ou de la durée pour la temporisation fonction "Homme-mort" alors que la clé électronique est verrouillée, l’émetteur indiquera une erreur "**clé électronique verrouillée**" (clignotements en alternance de ses 2 voyants).

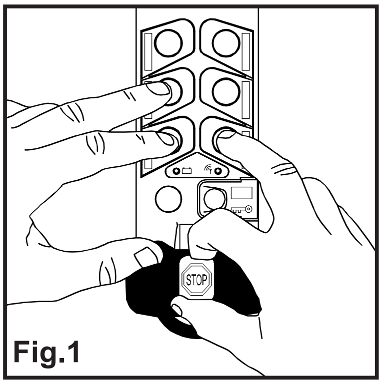


Fig.1

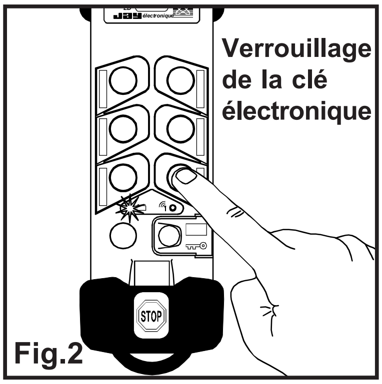


Fig.2

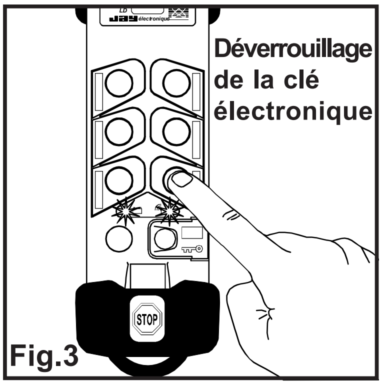


Fig.3

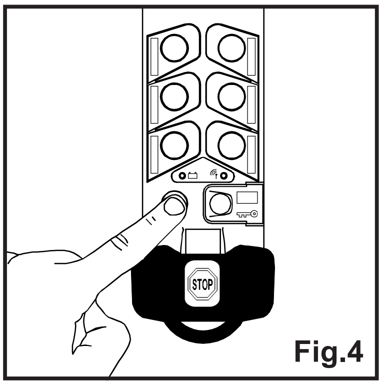


Fig.4

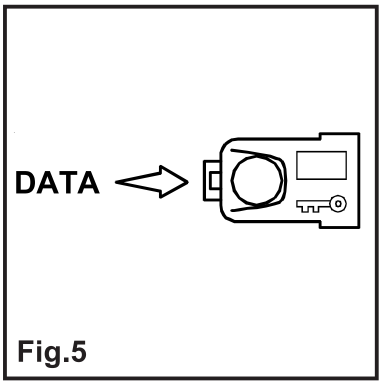
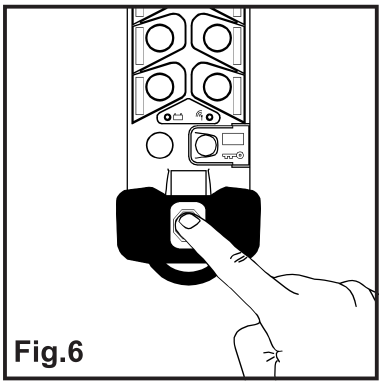


Fig.5


Fig.6

* = si le bouton n°3 n’est pas un bouton poussoir de type **BPSV** ou **BPDV**, utiliser alors le bouton vert «Marche/Klaxon».

3.5.2 Mode opératoire : programmation de la fréquence radio

1- Mettre le récepteur **UDR** sous tension.
2- Insérer la clé électronique dans le boitier de l'émetteur **UDE**.
3- Tout en maintenant les boutons n°1 et n°2 pressés, déverrouiller le bouton d'arrêt coup de poing de l'émetteur (fig.1).
L’affichage du numéro de canal radio actuel se fait par le clignotement des voyants de l’émetteur, le voyant rouge représentant les dizaines et le voyant vert les unités.

> **Si les voyants rouge et vert de l’émetteur clignotent en alternance :**
> La clé électronique est verrouillée. Appuyer sur le bouton d’arrêt coup de poing et suivre la procédure au §3.5.1 pour déverrouiller la clé électronique. Reprendre ce mode opératoire au point n°3.

4- Sélectionner un nouveau canal avec les boutons n°1 et n°2 (fig.2&3).
Une pression sur le bouton n°1 entraîne une incrémentation des dizaines et une pression sur le bouton n°2, une incrémentation des unités.
Pendant ces opérations, le canal nouvellement sélectionné est affiché par des clignotements des 2 voyants de l'émetteur.
5- Une fois que le canal désiré est sélectionné (choix du n° 01 à 64 pour bandes 433-434MHz/911-918MHz ou n°01 à 12 pour bande 869MHz), actionner le bouton «marche/klaxon» pour valider le choix (fig.4).
Un appui bref sur "marche" :
l’émetteur envoie le numéro du canal sélectionné au récepteur et sauvegarde son nouveau canal de travail (fig.5).
Un appui prolongé sur "marche" (3 secondes.) :
l’émetteur envoie le numéro du canal sélectionné au récepteur (sur chacun des canaux de la liaison radio n°01 à n°64 en bandes 433-434MHz/911-918MHz ou n°01 à 12 en bande 869MHz), et sauvegarde son nouveau canal de travail. Attendre jusqu'à la fin des clignotements des voyants de l'émetteur (30s environ) (fig.5) *(cette procédure préférable mais plus longue, est à suivre lorsque l'on ne connait pas le canal de travail initial du récepteur)*.
6- Sortir du mode de programmation "fréquence radio" en appuyant sur le bouton d'arrêt (fig.6).
7- Vérifier que le récepteur **UDR** a bien changé de canal radio en suivant la procédure de mise en route.

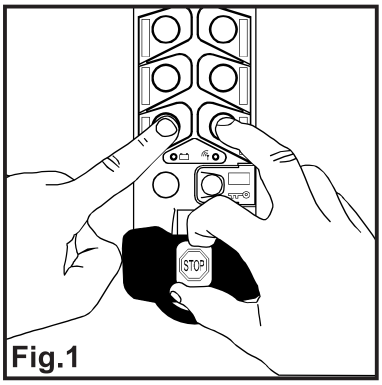


Fig.1

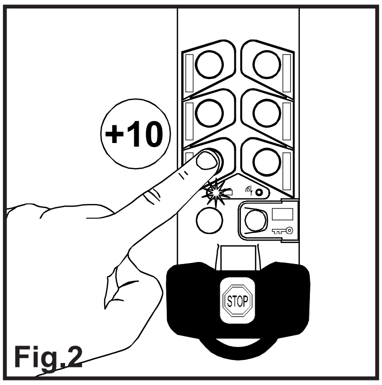


Fig.2

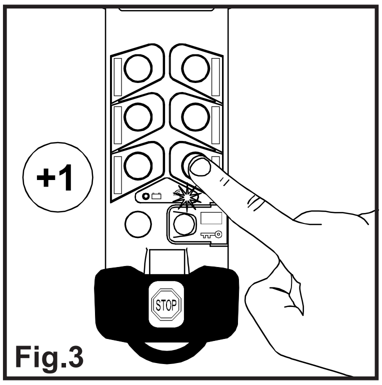


Fig.3

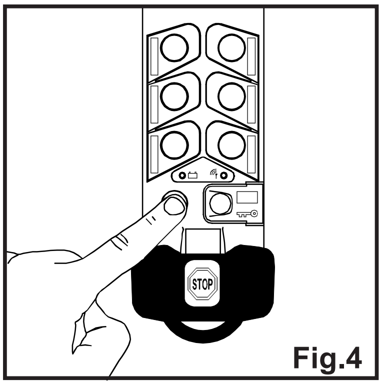


Fig.4

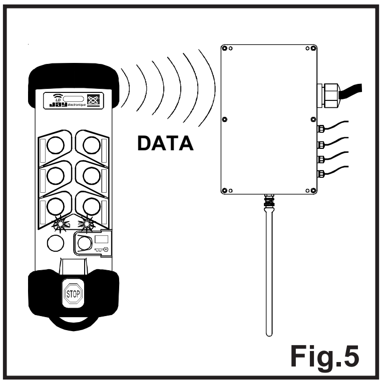
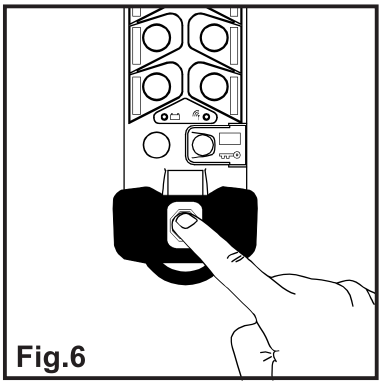


Fig.5


Fig.6

3.5.3 Mode opératoire de la programmation : durée de la temporisation pour la fonction "HOMME MORT"
(Arrêt automatique de l'émetteur **UDE**)

1- Mettre le récepteur UDR hors tension.
2- Insérer la clé électronique dans le boitier de l'émetteur **UDE**.
3- Tout en maintenant les boutons n°1 et n°3* pressés, déverrouiller le bouton d'arrêt coup de poing de l'émetteur (fig.1).
L'affichage de la durée temporisation fonction "homme mort" se fait par le clignotement des voyants de l'émetteur, le voyant rouge représentant les dizaines de minute (0, 10 à 90) et le voyant vert représentant les minutes (0 à 9).

> **Si les voyants rouge et vert de l'émetteur clignotent en alternance :**
> La clé électronique est verrouillée. Appuyer sur le bouton d'arrêt coup de poing et suivre la procédure au §3.5.1 pour déverrouiller la clé électronique. Reprendre ce mode opératoire au point n°3.

4- Sélectionner la nouvelle durée avec les boutons n°1 et n°2 (fig.2&3).
Une pression sur le bouton n°1 entraîne une incrémentation des dizaines et une pression sur le bouton n°2, une incrémentation des unités.
Pendant ces opérations, la durée nouvellement sélectionnée est affichée par des clignotements des deux voyants de l'émetteur.
5- Une fois la nouvelle durée sélectionnée (choix de 01 à 99), actionner le bouton «marche/klaxon» pour valider le choix (fig.4).
Attention une durée de 99 minutes correspond à une durée "homme mort" infinie.
> Cette fonction est alors désactivée, si l'utilisateur oublie d'arrêter l'émetteur (en appuyant sur le bouton d'arrêt coup de poing), celui ci reste en émission jusqu'à la décharge complète de son pack accumulateur.
6- Sortir du mode de programmation de la durée "homme mort" en appuyant sur le bouton d'arrêt coup de poing (fig.6).

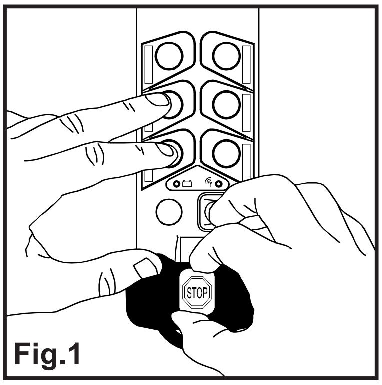


Fig.1

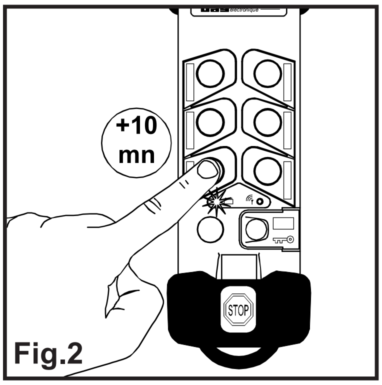


Fig.2

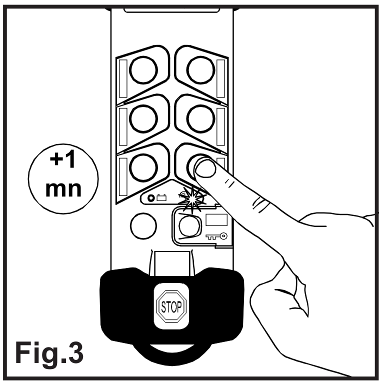


Fig.3

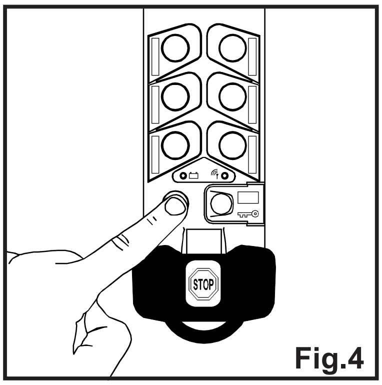


Fig.4

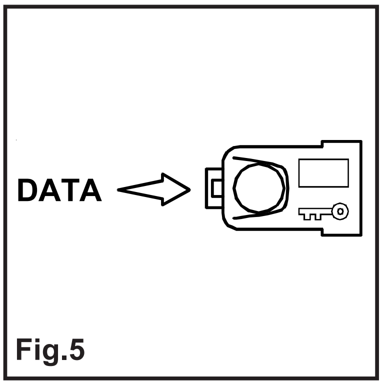
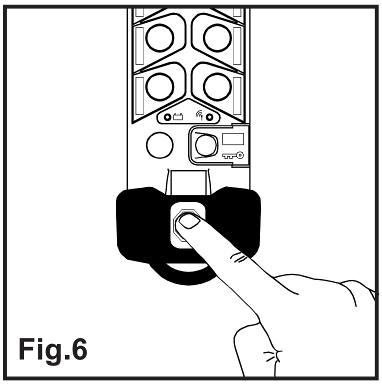


Fig.5


Fig.6

* = si le bouton n°3 n'est pas un bouton poussoir de type **BPSV** ou **BPDV**, utiliser alors le bouton vert «Marche/Klaxon».

3.5.4 Mode opératoire : "recopie du code d'identité contenu dans la clé électronique vers l'émetteur UDE"

Procédure à suivre en cas :

- d'une première mise en service
- d'utilisation d'un émetteur de maintenance/secours
- de changement de clé électronique

Rappel :
Pour utiliser le système de télécommande **UD il est impératif** que le code d'identité contenu dans la mémoire de l'émetteur soit identique au code d'identité de la clé électronique, qui est lui même identique à celui du récepteur.

En cas d'utilisation d'un émetteur de maintenance ou de changement de clé électronique il est obligatoire de recopier les informations contenues dans la clé électronique vers la mémoire de l'émetteur **UDE** (voir chapitre «caractéristiques techniques/émetteur **UDE**)

Condition d'utilisation de cette procédure :
La configuration des boutons de l'émetteur de secours doit être identique à celle décrite dans la clé électronique (ou de l'émetteur d'origine).

1- Mettre le récepteur UDR hors tension
2- Insérer la clé électronique dans le boitier de l'émetteur **UDE**.
3- Tout en maintenant les boutons n°2 et n°3* pressés, déverrouiller le bouton d'arrêt coup de poing de l'émetteur (fig.1) : les 2 voyants de l'émetteur clignotent rapidement.
4- Actionner le bouton vert «marche/klaxon» afin de réaliser la programmation automatique du code d'identité : les deux voyants de l'émetteur s'éteignent (fig.2).
5- Le code d'identité est alors recopié depuis la clé électronique vers la mémoire de l'émetteur (fig.3)
6- Sortir du mode de programmation en appuyant sur le bouton d'arrêt coup de poing (fig.4).

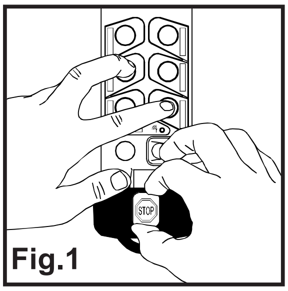


Fig.1

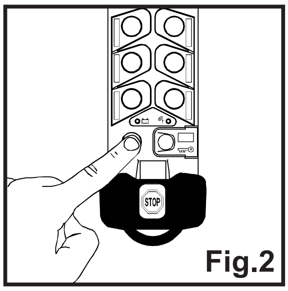


Fig.2

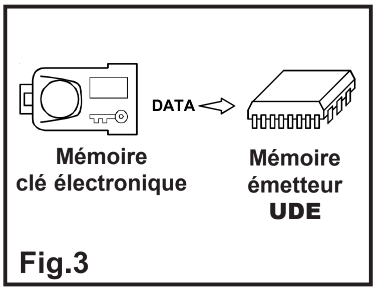


Fig.3

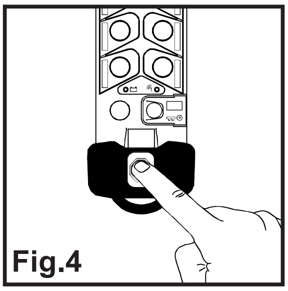


Fig.4

* = si le bouton n°3 n'est pas un bouton poussoir de type **BPSV** ou **BPDV**, utiliser alors le bouton vert «Marche/Klaxon».

3.6- Configuration du récepteur UDR

Sur le récepteur, les paramètres suivants sont configurables :

- **Les interverrouillages des boutons émetteur :**
  Configurés en usine, modifiables avec un PC, via l'option liaison série ref.: **UDWR32** et le logiciel ***DialogUD*** ref.:**UDWR36**.

- **La correspondance boutons émetteur / relais de fonction :**
  Configurée en usine, modifiable avec un PC, via l'option liaison série ref.: **UDWR32** et le logiciel ***DialogUD*** ref.:**UDWR36**.

- **La fréquence de réception radio :**
  La fréquence de réception radio (n° de canal) est programmable de 2 façons :

  - Par l'émetteur **UDE** associé au récepteur en réalisant la procédure de programmation de la fréquence, voir §3.5.2.
  - Avec un PC, via l'option liaison série ref.: **UDWR32** et le logiciel ***DialogUD*** ref.:**UDWR36**.

  On peut lire la fréquence de réception du récepteur (n° de canal) :

  - Avec un PC, via l'option liaison série ref.: **UDWR32** et le logiciel ***DialogUD*** ref.:**UDWR36**.

4- Utilisation

4.1- Rappel des règles d'utilisation

Une télécommande est considérée comme un organe de commande et comme un composant de sécurité pour son arrêt par la Directive Européenne Machine. Sa bonne mise en œuvre doit respecter les règles en découlant.

- **Pour une sécurité maximale** du maniement de la télécommande radio, il est recommandé de respecter les instructions fournies dans ce manuel.

- **L'opérateur doit avoir reçu une formation adéquate, et doit être habilité** à la conduite par télécommande radio.

- **L'opérateur doit conserver en permanence la visibilité de la manœuvre qu'il est en train d'effectuer**. Lorsque le champ de vision direct du conducteur est insuffisant, les équipements commandés doivent être munis de dispositifs auxiliaires améliorant la visibilité.
  En cas de mouvements simultanés de plusieurs équipements roulant sur rails, ces équipements doivent être munis de moyens réduisant les conséquences d'une collision éventuelle.

- **Pour éviter tous risques d'électrocution, ne pas ouvrir le boîtier du récepteur lorsque celui ci est sous tension.**

- **Ne pas abandonner l'émetteur** dans un endroit quelconque et à fortiori lorsque celui-ci est en marche.

- **Ne pas laisser l'émetteur** de la radiocommande sur le sol. Si cela est indispensable, activer l'arrêt (bouton coup de poing) de la télécommande.

- **Si plusieurs radiocommandes travaillent sur le même site**, il convient d'utiliser des fréquences radio différentes espacées d'au moins 2 canaux (par exemple canaux 5, 7, 9,. ….). Plus les canaux choisis sont espacés moins il y aura de risque de perturbation mutuelle.

- **En dehors des périodes d'utilisation**, retirer la clé électronique, la stocker dans un endroit sûr et repéré.

- **Ne pas oublier** de recharger les packs accumulateurs déchargés.

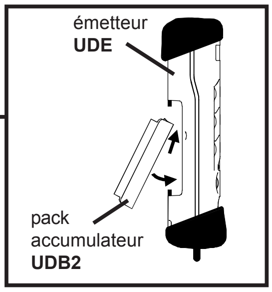
- **En cas d'anomalie**, arrêter immédiatement l'installation en pressant le bouton d'arrêt «coup de poing» de l'émetteur et retirer la clé électronique.

- **Entretenir le matériel**, et procéder à des contrôles périodiques, en fonction de l'intensité de l'utilisation. Suivre impérativement les instructions de nettoyage décrites dans le chapitre «Entretien».

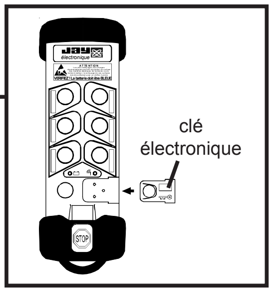
4.2- Mise en oeuvre de la télécommande

1- Mettez le récepteur **UDR** sous tension.

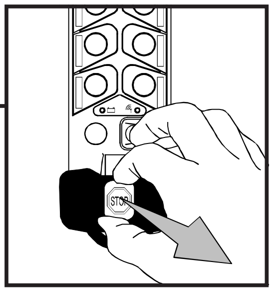
2- Assurez vous que le pack accumulateur **UDB2** (batterie) est chargé et est bien connecté au dos de l'émetteur **UDE**.



3- Mettez en place la clé électronique ou assurez vous de sa présence sur l'émetteur.

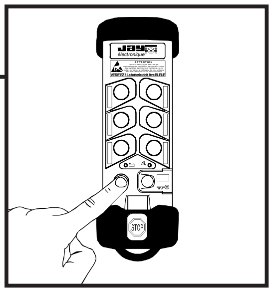


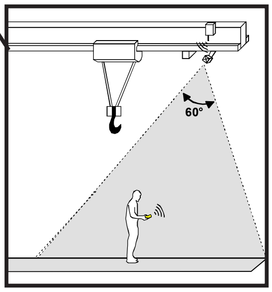
4- Déverrouillez le bouton d'arrêt coup de poing de l'émetteur.



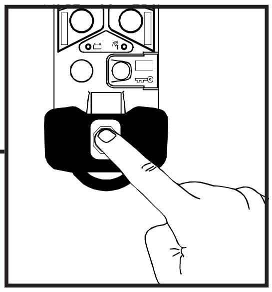
5- Appuyez sur le bouton vert "Marche/Klaxon" de l'émetteur jusqu'à la mise en route du récepteur.

Si le système UD est équipé de l'option «démarrage par validation infrarouge» présente : avec l'émetteur, viser le(s) module(s) infrarouge(s) UDF délimitant la zone de démarrage tout en appuyant sur le bouton vert «Marche/ Klaxon».





6- Utilisez la télécommande pour piloter l'équipement.

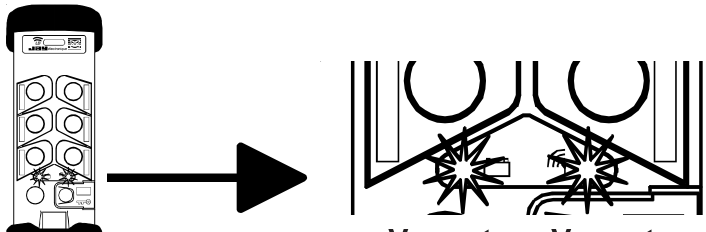


Pour arrêter la télécommande :
actionnez le bouton d'arrêt coup de poing de l'émetteur **UDE**.

NB : Si au cours de cette procédure, les deux voyants de l'émetteur se mettent à clignoter, veuillez contacter le responsable technique.

4.3- Fonction des voyants des éléments

4.3.1 Voyants de l'émetteur UDE



Messages d'erreur

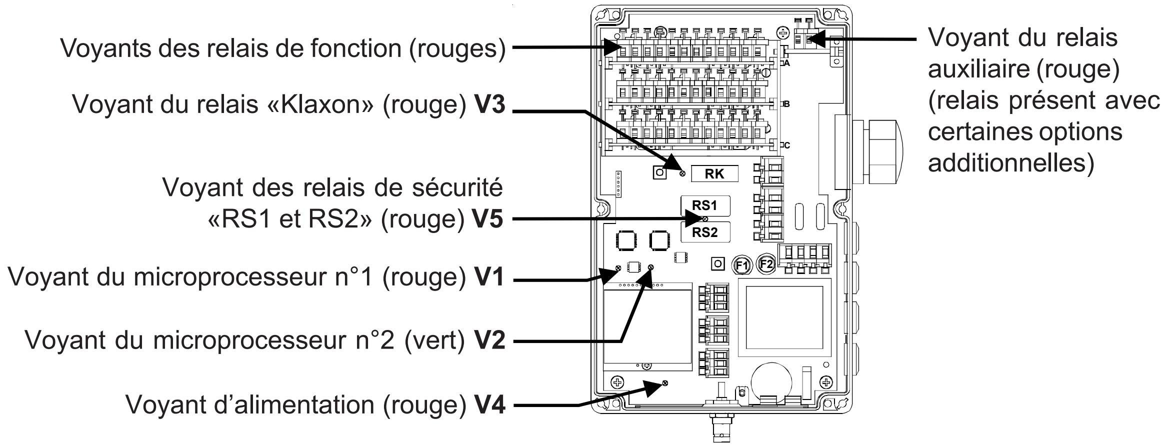
Etat de l'émetteur (le bouton d'arrêt coup de poing est relevé)	Voyant rouge / Voyant vert	Causes possibles de panne	Remèdes possibles
Avant ou après "marche"	**Eteints**	- Pack accumulateur déconnecté, déchargé - Problème électronique interne	- Vérifier l'état de charge du pack accumulateur ou - Contacter le responsable technique
Avant ou après "marche"	**Les deux voyants sont allumés en continu**	- Clé électronique absente - Mauvaise connection de la clé électronique - Clé électronique défectueuse - Problème électronique interne	- Insérer la clé électronique sur l'émetteur ou - Contacter le responsable technique
Avant ou après "marche"	**Clignotements en alternance**	- Accès à la programmation de l'émetteur interdit (clé électronique verrouillée)	- Si la fréquence radio ou la durée de la temporisation pour la fonction "Homme mort" doivent être modifiées, suivre la procédure de déverrouilage de la clé électronique pour accéder à la programmation au §3.5.1. ou - Contacter le responsable technique
Avant "marche"	**3 clignotements**	- Le code d'identité de l'émetteur est différent de celui contenu dans la clé électronique - Problème électronique interne	- Appliquer la procédure de programmation : recopie du code d'identité décrite au §3.5.4. ou - Contacter le responsable technique
Avant ou après "marche"	**4 clignotements**	- La configuration des boutons contenue dans la clé électronique est différente de celle présente physiquement sur l'émetteur - Bouton de fonction défectueux - Problème électronique interne	- Appliquer la procédure de programmation : recopie du code d'identité décrite au §3.5.4. ou - Contacter le responsable technique
Avant "marche"	**5 clignotements**	- Micro-coupures d'alimentation dûes à une mauvaise connexion du pack accumulateur - Problème électronique interne	- S'assurer de la bonne tenue du pack accumulateur dans le dos de l'émetteur ou - Contacter le responsable technique
Avant "marche"	**6 clignotements**	- Problème électronique interne	- Contacter le responsable technique
Avant "marche"	**7 clignotements**	- Problème électronique interne	- Contacter le responsable technique
Avant "marche"	**8 clignotements**	- Problème électronique interne	- Contacter le responsable technique

Etat du niveau de charge du pack accumulateur

Etat de l'émetteur (le bouton d'arrêt coup de poing est relevé)	Voyant rouge	Voyant vert	Fonction ou message correspondant
Avant "marche"	Eteint	Allumé en continu	charge du pack accumulateur > 90%
Avant "marche"	clignotement LENT	Allumé en continu	90% > charge du pack accumulateur > niveau LOW BATT
Avant "marche"	clignotement RAPIDE	Allumé en continu	charge du pack accumulateur < ou = niveau LOW BATT
Après "marche"	Eteint	Flash	**émission RADIO** charge du pack accumulateur > 10%
Après "marche"	clignotement RAPIDE	Flash	**émission RADIO** charge du pack accumulateur < ou = niveau LOW BATT

«niveau LOW BATT» = batterie faible (niveau de charge du pack accumulateur inférieur à 10%), le pack accumulateur doit être impérativement rechargé.

4.3.2 Voyants du récepteur UDR

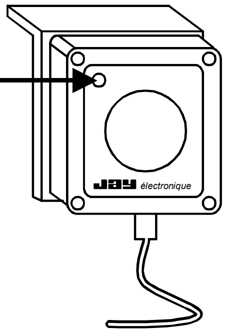


Nom voyant et couleur	Mode	Indication	Message	Etat
Voyant Microprocesseur n°1 V1 (ROUGE)	*Normal*	Indication de la validité du code d'identité	Non réception message	OFF
			Réception message avec code d'indentité correct	OFF
			Réception du message avec code d'identité incorrect	Clignotements réguliers
	Liaison série	"Mode RS232"	Le récepteur est en cours de programmation	ON
Voyant Microprocesseur n°2 V2 (VERT)	*Normal*	Donne la qualité de la réception radio du récepteur	Non réception radio	OFF
			Mauvaise réception radio	Clignotements
			Bonne réception radio	ON
	Liaison série	"Mode RS232"		OFF
Voyant relais "Klaxon" V3 (ROUGE)	Tous	Etat du relais "Klaxon"	non activé (OFF)	OFF
			activé (ON)	ON
Voyant Alimentation V4 (ROUGE)	Tous	Indication de l'alimentation	Récepteur hors tension	OFF
			Récepteur sous tension	ON
Voyant relais de sécurité V5 (ROUGE)	Tous	Etat des relais de sécurité	non activé (OFF)	OFF
			activé (ON)	ON
Voyant relais de fonction (ROUGES)	Tous	Etat de chaque relais de fonction	non activé (OFF)	OFF
			activé (ON)	ON

Messages d'erreur

LED Micro sécurité 1 V1 **- ROUGE -**	LED Micro sécurité 2 V2 **- VERT -**	**Défauts, causes possibles de pannes**	**Remèdes possibles**
Eteints **(carte mère alimentée mais le voyant rouge d'alimentation reste éteint)**		- Fusibles fondus - Mauvais câblage de l'alimentation - Problème électronique interne	- Vérifier l'état des fusibles et leur calibre - Vérifier le câblage de l'alimentation par rapport au modèle du récepteur ou - Contacter le responsable technique
2 clignotements **3 clignotements** **4 clignotements** **5 clignotements** **6 clignotements** **7 clignotements**		- Problème électronique interne	- Contacter le responsable technique

4.3.3 Voyant du module infrarouge **UDF**
(option «démarrage par validation infrarouge»)



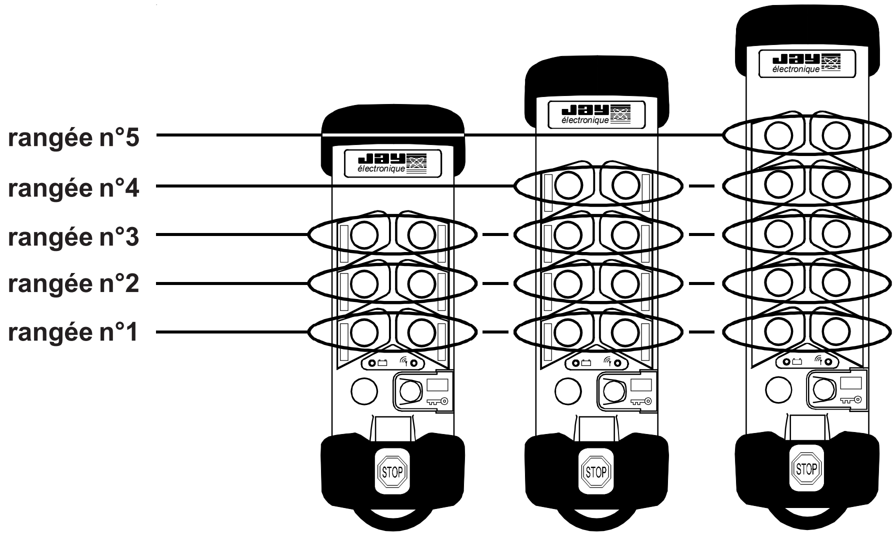
Etat du voyant	Description	Remède(s) possible(s)
Eteint	Pas de détection ordre de démarrage (avec l'émetteur **UDE)** dans la "zone de démarrage" ou Module **UDF** non alimenté ou mal raccordé	Placer l'émetteur **UDE** dans la zone de démarrage et viser le(s) module(s) **UDF** ou Vérifier que le récepteur **UDR** est sous tension ou Vérifier que le module **UDF** est bien raccordé au récepteur ou Contacter le responsable technique
Flash (pendant le démarrage de la télécommande)	La procédure de mise en œuvre a été correctement exécutée	

5- Données techniques

5.1- Type de boutons de fonction de l’émetteur UDE

Sur un émetteur **UDE**, il existe 6 types de boutons de fonction différents possibles:

- les boutons poussoirs à 1 enfoncement (ou simple vitesse) «**BPSV**» :
- les boutons poussoirs à 2 enfoncements (ou double vitesse) «**BPDV**» :
- les commutateurs rotatifs à 2 positions fixes «**COM2**» :
- les commutateurs rotatifs à 3 positions fixes «**COM3**» :
- les commutateurs rotatifs 3 positions avec retour automatique «**COM3R**» :
- les commutateurs électroniques à 3 positions «**BPTR**» :



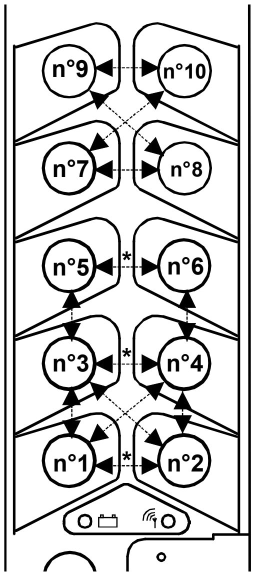
Les combinaisons possibles de couples de boutons par rangées sont les suivantes :

BPSV, BPSV	**BPSV, COM3R**
BPDV, BPDV	**COM2, COM3R**
BPSV, COM2	**COM3, COM3R**
BPSV, COM3	**COM3R, COM3R**
COM2, COM2	**Obturateur, Obturateur**
COM2, COM3	**BPSV, BPTR**
COM3, COM3	**COM2, BPTR**

ATTENTION :
Certaines opérations de configuration ne sont pas accessibles par l'utilisateurs si des commutateurs ou obturateurs sont situés en rangée 1 ou 2 (voir § 3.5).

5.2- Interverrouillage des boutons de fonction

Les interverrouillages des boutons de fonction possibles sont les suivants :



(face avant de l'émetteur **UDE**)

1er bouton du couple interverrouillé	2ème bouton du couple interverrouillé	Abréviation	
Bouton n°1	Bouton n°2	B1-B2	*
Bouton n°1	Bouton n°3	B1-B3	
Bouton n°1	Bouton n°4	B1-B4	
Bouton n°2	Bouton n°3	B2-B3	
Bouton n°2	Bouton n°4	B2-B4	
Bouton n°3	Bouton n°4	B3-B4	*
Bouton n°3	Bouton n°5	B3-B5	
Bouton n°4	Bouton n°6	B4-B6	
Bouton n°5	Bouton n°6	B5-B6	*
Bouton n°7	Bouton n°8	B7-B8	
Bouton n°7	Bouton n°10	B7-B10	
Bouton n°8	Bouton n°9	B8-B9	
Bouton n°9	Bouton n°10	B9-B10	

*= Interverrouillages standards définis dans la référence commerciale du récepteur **UDR** (voir §2.3.2 «identification des produits»).

Pour chacun des interverrouillages souhaités, l'action simultanée sur les 2 boutons entraîne 3 modes de fonctionnement qui dépendent de la programmation effectuée:

- programmation «1» : l'appui sur les 2 boutons du couple entraine la désactivation des 2 ordres (mise à OFF des relais correspondants)

- programmation «2» : priorité au 1er bouton du couple interverrouillé (ex. interverrouillage bouton n°1-bouton n°2 : lors de l'appui simultané sur ces deux boutons, seul le bouton n°1 est pris en compte)

- programmation «3» : priorité au 2ème bouton du couple interverrouillé (ex. interverrouillage bouton n°2-bouton n°4 : lors de l'appui simultané sur ces deux boutons, seul le bouton bouton n°4 est pris en compte)

- programmation «X» : spécial (suivant fiche de personnalisation du produit).

5.3- Correspondance «boutons de fonction de l'émetteur - relais du récepteur»

☞ En standard, l'affectation «bouton-relais» se fait naturellement par ordre croissant des numéros de boutons et des numéros de relais :

- A chaque bouton de type «**BPSV**» est affecté 1 relais.
- A chaque couple de bouton type «**BPDV**» sont affectés soit 3 relais (2 relais de mouvement et un troisième pour la grande vitesse), soit 4 relais. Cette information est contenue dans la référence produit du récepteur **UDR** (voir chapitre «identification des produits»).
- A chaque commutateur de type «**COM2**» est affecté 1 relais.
- A chaque commutateur de type «**COM3**», «**COM3R**» ou «**BPTR**» sont affectés 2 relais avec possibilité d'avoir les 2 relais soit à OFF soit à ON lorsque le commutateur est en position milieu. Cette information est contenue dans la référence produit du récepteur **UDR** (voir chapitre «identification des produits»).

☞ Pour les cas de correspondances «bouton-relais» non standards, veiller à bien remplir la fiche de correspondance se trouvant dans le couvercle du récepteur **UDR**.

5.4- Caractéristiques techniques de l'émetteur **UDE**

Caractéristiques mécaniques et tenue à l'environnement	
Boîtier	ABS Choc, jaune - IP65 - Protection mécanique des boutons
Masse (avec le pack accumulateur)	Boîtier version "6+2 boutons de fonction" : 400 g Boîtier version "8+2 boutons de fonction" : 450 g Boîtier version "10+2 boutons de fonction" : 490 g
Dimensions	Boîtier version "6+2 boutons de fonction" : 232x82x64 mm Boîtier version "8+2 boutons de fonction" : 251x82x64 mm Boîtier version "10+2 boutons de fonction" : 288x82x64 mm
Température d'utilisation	- 20°C à + 50°C
Température de stockage	
sans le pack accumulateur	- 30°C à +70°C
avec le pack accumulateur	- 30°C à +35°C
Fixation au repos	Murale (anse d'accrochage) ou à la ceinture (clip d'accrochage)
Caractéristiques électriques et radio électriques	
Alimentation	Batterie débrochable NiMH
Autonomie (à 25°C) pour une utilisation moyenne typique des boutons	En bandes 433-434MHz : 24heures / 50% temps d'émission En bande 869MHz : 20heures / 50% temps d'émission En bandes 911-918MHz : 20heures / 50% temps d'émission
Fréquence d'émission (voir liste en Annexe)	64 fréquences UHF programmables en bandes 433-434 MHz ou 12 fréquences UHF programmables en bande 869 MHz ou 64 fréquences UHF programmables en bandes 911-918 MHz
Puissance d'émission (antenne incorporée)	<10 mW (sans licence) en bandes 433-434MHZ et 869MHz <94 dBµV/m en bandes 911-918MHz
Modulation	FM
Portée moyenne (1)	100m en milieu industriel typique 300m en espace dégagé
Caractéristiques fonctionnelles	
Types de bouton de fonction	6 types de boutons différents possibles : - bouton poussoir à 1 enfoncement (simple vitesse) **"BPSV"** - bouton poussoir à 2 enfoncements (double vitesse) **"BPDV"** - commutateur rotatif 2 positions fixes **"COM2"** - commutateur rotatif 3 positions fixes **"COM3"** - commutateur rotatif 3 positions à retour auto. **"COM3R"** - commutateur électronique 3 positions fixes **"BPTR"** - 1 bouton poussoir "Marche/Klaxon" - 1 bouton coup de poing d'arrêt général prioritaire actif
Fonction "HOMME MORT" (arrêt automatique de l'émetteur)	Temporisation de durée programmable par l'utilisateur
Signalisations	1 voyant rouge "niveau de charge batterie" et de diagnostic 1 voyant vert "marche" et diagnostic

(1) = La portée varie suivant les conditions d'environnement de l'émetteur et de l'antenne de réception (charpentes, parois métalliques …)

5.4.1- Code d'identité

Emetteur **UDE** et récepteur **UDR** sont liès par un **code d'identité**.

Un récepteur ne peut reconnaître et exécuter les ordres que de l'émetteur associé (avec clé électronique contenant le code d'identité du récepteur).

- Le code d'indentité du récepteur est unique et figé (il ne peut pas être reprogrammer).
Ce code est contenu dans la clé électronique et peut être recopié vers un émetteur par un utilisateur formé et habilité (voir procédure § 3.5.4)

Le code d'identité peut avoir 65536 combinaisons différentes.

5.4.2- Clé électronique

La clé électronique équipant le système de télécommande **UD** possède une double fonction:

- Elle permet d'autoriser le démarrage de l'émetteur en limitant l'accès à la télécommande uniquement à des personnes formées et habilitées.

- Elle contient l'ensemble des informations prévues pour le fonctionnement du système dont:
    - le code d'identité du système
    - la dernière fréquence programmée *
    - la durée temporisation fonction "homme mort" *
    - la configuration des boutons de fonction montés sur l'émetteur
    - le masque des boutons (fonction spéciale)
    - et le registre d'options (micro-vitesse etc...)

    * = reprogrammable par un opérateur formé et habilité, voir §3.5

Lorsqu'elle est retirée, elle empêche un usage non autorisé de l'émetteur. En conséquence, elle doit être retirée (de même pour le pack accumulateur) lorsque la télécommande est remisée.

Elle doit préférablement être ôtée de l'émetteur après appui sur le bouton d'arrêt coup de poing, son retrait avant appui sur l'arrêt coup de poing provoque un signalement de défaut (2 clignotements) ainsi qu'un arrêt passif du récepteur.

Elle peut servir de moyen d'arrêt de l'émetteur si nécessaire.

☞ **L'émetteur ne peut pas être mis en marche sans sa clé électronique**

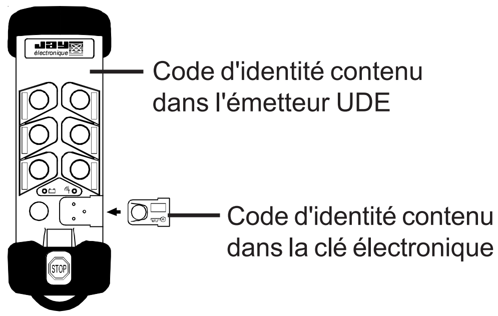
L'émetteur UDE possède également une mémoire interne contenant un code d'identité.

- Si le code d'identité de la clé électronique est identique au code d'identité stocké dans l'émetteur UDE, la mise en marche de la télécommande est possible.

- Si le code d'identité de la clé électronique et celui de l'émetteur sont différents, l'émetteur signale le problème par l'intermédiaire de ses deux voyants (3 clignotements), suivre alors la procédure de programmation décrite au §3.5.4.

Mise en marche possible de l'émetteur UDE si :

Code d'identité émetteur = Code d'identité clé électronique



En cas de panne de l'émetteur :
Vous pouvez récupérer la clé électronique de l'émetteur UDE en panne et la connecter sur un émetteur destiné à la maintenance ou de secours (de même configuration bouton, dans le cas contraire, les boutons différents seront inopérants).

Pour effectuer cette opération, il faut reprogrammer le code d'identité de la clé électronique vers le nouvel émetteur UDE, suivre la procédure décrite en §3.5.4.

En cas de perte de la clé électronique :
Vous pouvez nous commander une électronique programmée (référence **UDWE22X**) en nous fournissant 3 données :

- Le numéro unique à 6 chiffres de l'ancienne clé (noté au déballage par vos soins sur la première page de cette notice).

ou, à défaut de ne pas disposer de ce numéro :

- Le code d'identité du récepteur (indiqué sur l'étiquette signalétique su récepteur UDR) et la configuration des boutons de l'émetteur UDE.

Ces indications vous permettront de recevoir une clé identique à l'ancienne possédant tous les paramètres cités plus haut de votre télécommande.

5.4.3- Fonction «Homme mort»

La fonction de sécurité appelée "Homme mort" permet la désactivation automatique de l'émetteur **UDE** (coupure de l'émission radio) lorsque les boutons poussoirs (de type **BPSV** ou **BPDV**, et "Marche/Klaxon") ne sont pas actionnés pendant une durée de ***N*** minutes.

Le paramètre ***N*** est configurable par un opérateur formé et habilité et peut prendre les valeurs de **01** à **98** minutes.

A la livraison, cette durée est fixée à 4 minutes.

- Si la valeur ***N*** est paramétrée à **99 minutes**, l'émetteur considère que la durée de la temporisation est infinie (jusqu'à la décharge complète de son pack accumulateur).

Remise en marche après activation de la fonction "Homme mort" :

- Appuyer sur le bouton d'arrêt coup de poing de l'émetteur.
- suivre la procédure de mise en oeuvre décrite au §4.2

Modifier la durée de la temporisation :

La durée ***N*** de la temporisation peut être modifiée par un opérateur formé et habilité, suivre la procédure décrite au § 3.5.3.

NB : Les commutateurs de type **COM2**, **COM3**, **COM3R** et **BPTR** n'agissent pas sur la fonction "Homme mort" (la manipulation de ces types de boutons ne réarme pas la temporisation).
Si l'opérateur est amené à utiliser des commutateurs pendant une longue période, la temporisation devra être allongée ou supprimée par programmation, ou bien l'opérateur devra réarmer la temporisation en appuyant régulièrement sur le bouton «Marche/Klaxon» ou un autre bouton poussoir de l'émetteur.

5.5- Caractéristiques techniques du récepteur **UDR**

Caractéristiques mécaniques et tenue à l'environnement	
Boîtier	ABS, Gris - IP65
Masse	2 kg (environ)
Dimensions	160x250x120 mm (hors antenne et presse étoupe)
Température d'utilisation	- 20°C à + 50°C
Température de stockage	- 30°C à + 70°C
Sortie des câbles	Alimentation : 1 bouchon M16 (câbles Ø 5 à 7 mm) Câblage des modules **UDF** : 3 bouchons M16 (câbles Ø 5 à 7 mm) (1) Sorties commande : 1 presse étoupe M32 plastique (câbles Ø 20 à 26 mm)
Raccordement	Borniers à ressort pour fils 0.08² à 2.5²
Caractéristiques radio électriques	
Caractéristiques conformes à l'ETS 300 220	
Fréquence de réception (voir liste en Annexe)	64 fréquences UHF programmables en bandes 433-434 MHz ou 12 fréquences UHF programmables en bande 869 MHz ou 64 fréquences UHF programmables en bandes 911-918 MHz
Antennes (BNC débrochables)	réf: **VUB084,** 1/4 onde pour bande 433-434MHz réf: **VUB086,** 1/2 onde pour bande 869MHz réf: **VUB984,** 1/2 onde pour bande 911-918MHz
Sensibilité	< -100dBm
Caractéristiques électriques	
Alimentation et consommation (2) (avec 2 relais de sécurité et 8 relais de fonction maximum enclenchés ainsi que 3 modules UDF connectés)	**Version DC** 12VDC, 0 à +25%, 675mA et 188mA au repos 24VDC, -15% à +20%, 675mA et 188mA au repos **Version AC n°1** 24VAC, -15% à +10%, 850mA 48VAC, -15% à +10%, 400mA **Version AC n°2** 115VAC, -15% à +10%, 180mA 230VAC, -15% à +10%, 85mA
Commande	1 + 6, 1+12 ou 1+18 relais
Sécurité	2 relais de sécurité à contacts liés et guidés
Temps de réponse	Au démarrage : 0,5s max. A la commande : 55 ms max.
Temps d'arrêt actif	145 ms max.
Temps d'arrêt passif	1,1 s max.
Signalisations	1 voyant rouge "sous tension" 1 voyant rouge + 1 voyant vert de diagnostic 1 voyant rouge d'état par relais
Protections	Alimentation : Contre les inversions de polarités pour versions DC Contre les surintensités par fusible

(1) = Les modules infrarouges UDF sont livrés avec des presses étoupes M16 plastiques.
(2) = Le nombre de relais de fonction commandés simultanément est limité à 10 avec 1 module UDF connecté au récepteur UDR, ou à 9 avec 2 modules UDF connectés, ou à 8 avec 3 modules UDF connectés.

Une grande étiquette à l'intérieur du couvercle du boîtier donne les indications suivantes facilitant la configuration et la maintenance du système UD :

- la numérotation des points de connexion
- les indications de câblage
- les caractéristiques des fusibles
- les fonctions des voyants
- un tableau sur lequel apparait la correspondance "Boutons / Relais / Fonctions" de l'application et les interverrouillages.

5.5.1- Raccordement aux sorties relais

Le raccordement se fait sur des borniers à ressort avec une identification des points de connexion par des numéros.

La section des fil souples utilisable est comprise entre 0.08 mm² et 2,5 mm².

Aucune liaison commune n'est réalisée sur les circuits imprimés (les contacts sont tous libres de potentiel).

Un accessoire portant la référence **UDWR12** permet de réaliser facilement les circuits communs souhaités avec 16 points de connexion (livré en standard avec le récepteur).

5.5.2- Caractéristiques et fonctionnement des relais

Tableau récapitulatif

Fonction du relais	Nombre de relais	Nombre de points de connexion par relais
Relais de sécurité	2	2 (1 contact T)
Marche / klaxon	1	2 (1 contact T)
Commande / mouvement	6, 12 ou 18 suivant nombre de cartes relais implantées dans le récepteur	2 (1 contact T)

Relais de sécurité

Les 2 relais de sécurité sont activés lors de l'appui sur le bouton «Marche/Klaxon» de l'émetteur **UDE**.

Ces 2 relais sont auto-maintenus jusqu'à l'arrêt **passif** (clé électronique retirée de l'émetteur en marche ou pack accumulateur déconnecté / déchargé ou brouillage radio) ou **actif** (appui sur le bouton d'arrêt coup de poing de l'émetteur) du système **UD**.

- Contacts : AgNi10+Au5µm
- Puissance maximum à cosphi=1 : 2000 VA
- Courant maximum commutable : 8 A
- Tension maximum commutable : 250 VAC
- Courant / Tension minimum commutable conseillé : 50 mA / 12 VDC
- 100 000 commutations à 250 VAC, 8 A, cosphi=1
- 100 000 commutations à 24 VDC, 6 A
- Essais selon EN 60947-5-1 :
  DC13 à 2 A / 24 VDC
  AC15 à 3 A / 250VAC

Relais «Klaxon» et relais de commande

Le **relais "Klaxon"** est actif lors de l'appui sur le bouton «Marche/Klaxon» de l'émetteur **UDE**.
Ce relais n'est pas auto-maintenu.

Les **relais de commande** sont actifs lors de l'appui sur les boutons de fonction de l'émetteur une fois le système mis en route.

- Contacts : AgNi 0,15
- Puissance maximum à cosphi=1 : 2000 VA
- Courant maximum commutable : 8 A
- Tension maximum commutable : 400 VAC
- Courant / Tension minimum commutable conseillé : 50 mA / 12 VDC
- 100 000 commutations à 250 VAC, 8 A, cosphi=1
- 50 000 commutations à 24 VDC, 8 A
- Essais selon EN 60947-5-1 :
  DC13 à 0,5 A / 24 VDC
  AC15 à 3 A / 250VAC

Nombre de commutations sur différents contacteurs

Contacteur	Grandeur physique commutée par le relais	Nombre de commutation	
		Relais de sécurité	Relais "Klaxon" et relais de commande
CA2DN LC1D09 LC1D18 LC2D09	Commutation sous 230VAC (70VA,cosphi=0,75)	$4,5 \times 10^6$	2×10^6
	Commutation sous 110VAC, (70VA,cosphi=0,75)	$4,5 \times 10^6$	1×10^6
	Commutation sous 48VAC (70VA,cosphi=0,75)	$4,5 \times 10^6$	$0,5 \times 10^6$

5.5.3- Protection de la carte récepteur et des relais

Protection de l'alimentation

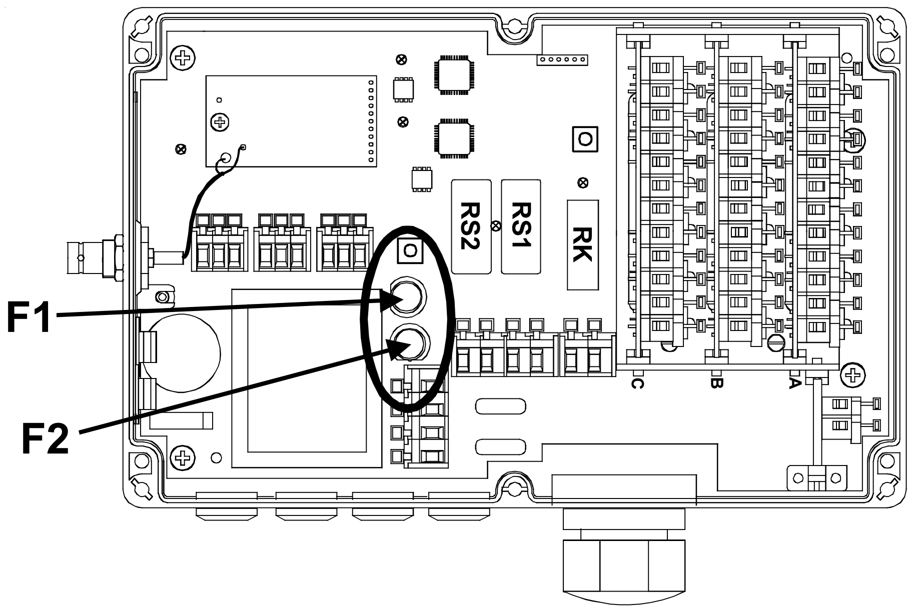
- Versions AC :

- Contre les surintensités : 1 fusible sur la phase.
- Protection thermique non réversible du transformateur (en cas de surcharge au secondaire).

- Version DC :

- Contre les surintensités : 1 fusible sur +V.
- Contre les inversions de polarité : 1 diode sur +V.

Caractéristiques des fusibles



Elément	Caractéristique du fusible (5x20)	Emplacement du fusible à utiliser
Récepteur alimenté en 12 VDC*	1 A / 250 VAC / T	**F2**
Récepteur alimenté en 24 VDC*	1 A / 250 VAC / T	**F1**
Récepteur alimenté en 24 VAC*	1,6 A / 250 VAC / T	**F2**
Récepteur alimenté en 48 VAC*	800 mA / 250 VAC / T	**F1**
Récepteur alimenté en 115 VAC*	315 mA / 250 VAC / T	**F2**
Récepteur alimenté en 230 VAC*	160 mA / 250 VAC / T	**F1**
Relais de sécurité	Pas de protection	/
Relais "Klaxon"	Pas de protection	/
Relais de fonction	Pas de protection	/

* = alimentation suivant le modèle du récepteur

5.6- Caractéristiques techniques du pack accumulateur débrochable **UDB2**

Caractéristiques mécaniques, fonctionnelles et tenue à l'environnement	
Boîtier	ABS Choc, jaune, débrochable IP40
Dimensions	40x96x23 mm
Température de stockage	-30°C à +35°C
Température de charge lente	0°C à +45°C
Temps de charge lente complète	14 heures
Signalisations	En charge : 1 voyant rouge sur le pack accumulateur Niveau de charge : 1 voyant rouge sur l'émetteur
Tension de charge	10 à 30 VDC

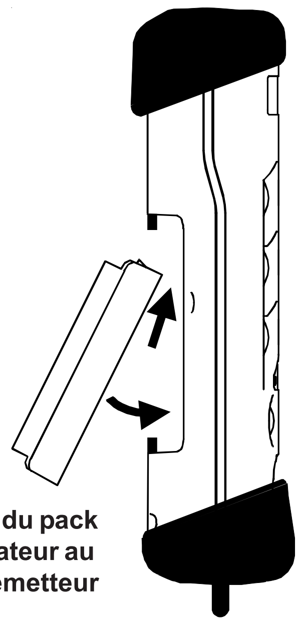
5.6.1- Précaution de stockage du pack accumulateur

Le pack accumulateur **UDB2** doit être stocké chargé, dans un endroit propre et sec à des températures spécifiées dans le tableau ci-dessus.

5.6.2- Précaution d'insertion du pack accumulateur dans le boîtier émetteur

Vérifier la bonne tenue du pack accumulateur **UDB2** dans le logement prévu au dos de l'émetteur **UDE** après tout remplacement.

Si tel n'était pas le cas, un message d'erreur de type 5 clignotements causé par des micro-coupures d'alimentation pourrait apparaître (suivant tableau des messages d'erreur généré par l'émetteur).

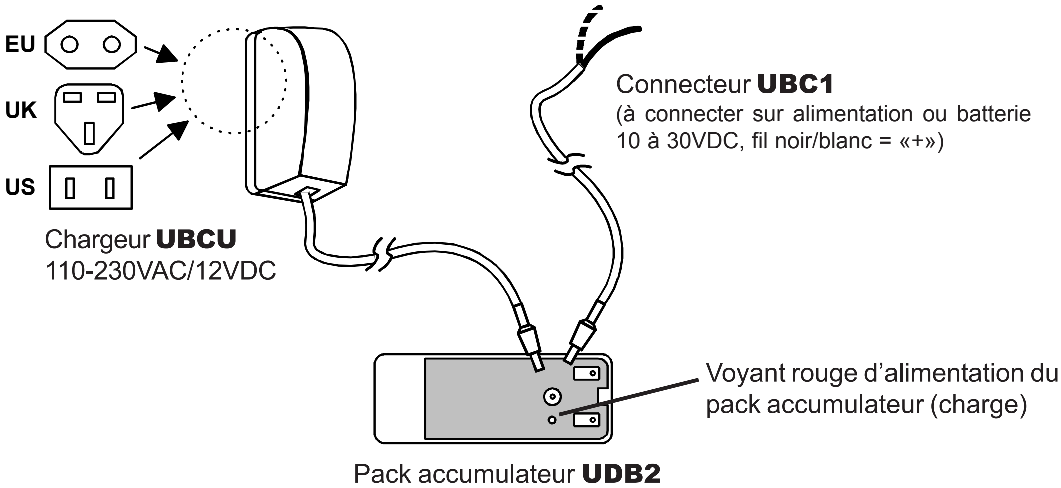


Insertion du pack accumulateur au dos de l'émetteur

5.6.3- Visualisation des états de charge du pack accumulateur

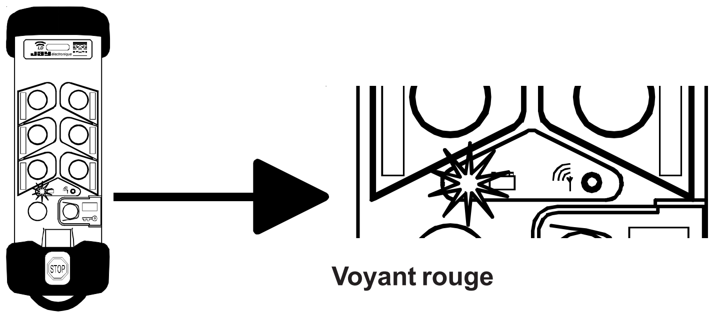
Pack accumulateur **UDB2** en charge

Le voyant rouge du pack accumulateur indique que celui-ci est bien alimenté pour le chargeur. Ce voyant n'indique pas l'état de la charge.



Seuls le chargeur ref: **UBCU** et le connecteur **UBC1** de Jay Electronique sont adaptés pour recharger le pack accumulateur **UDB2**.

Voyant rouge de l'émetteur **UDE**



Deux fonctions de visualisation de l'état de charge de la batterie sont présentes sur l'émetteur:

- **A la mise sous tension de la télécommande** (bouton d'arrêt coup de poing relevé), le voyant rouge de l'émetteur **UDE** retranscrit le niveau de charge du pack accumulateur:

  Voyant rouge éteint : .... la charge est > à 90%

  Voyant rouge clignote lentement : .... la charge est entre 90% et 10 %

  Voyant rouge clignote rapidement : .. Le pack accumulateur doit être impérativement rechargé (charge < 10%)

- **Lors du fonctionnement de la télécommande** (émission radio), un niveau **LOW BATT** (niveau de charge faible : charge < 10%) est signalé par un clignotement rapide du voyant rouge. Cette signalisation permet de prévenir l'opérateur que la télécommande sera bientôt indisponible (dans un délai inférieur à 15 minutes).

6- Entretien

AVANT DE PROCÉDER À TOUTE MANIPULATION D'ENTRETIEN, COUPER L'ALIMENTATION GÉNÉRALE DU SYSTEME COMMANDÉ.

Entretien de l'émetteur UDE :

⚠ - **Le boitier de l'émetteur ne doit pas être ouvert.** l'émetteur n'est démontable que par du personnel habilité, dans un environnement "contrôlé", les pièces ne peuvent être remplacées que par des pièces d'origine.

⚠ - **Si l'une des membranes des boutons de fonction ou le joint du boitier de l'émetteur est abîmé, l'émetteur UDE ne doit plus être utilisé jusqu'à remplacement de ces pièces d'étancheité.**
Dans le cas contraire, tout liquide, toute poussière ou tout corps étranger peut endommager l'émetteur.

- L'attention de l'utilisateur est attirée sur les risques de l'utilisation de la télécommande dans un milieu comportant des solvants de polymères ou des colles pouvant dégrader le bon fonctionnement des organes mécaniques de la télécommande.

- Vérifier régulièrement le bon état de l'émetteur, en accordant une attention particulière aux membranes des boutons de fonction, au connecteur de la clé électronique et à celui du pack accumulateur.

- Procéder au nettoyage de l'émetteur en éliminant tout corps étranger y adhérant.
N'utiliser que des nettoyants non agressifs à base de solution savonneuse.

Entretien du récepteur UDR :

Vérifier les points suivants:

- Le branchement du récepteur à l'appareil électrique de la machine.
- Les contacts de relais de commande.
- Le fonctionnement correct des circuits d'arrêt, actif et passif.
- L'état du joint de couvercle, le serrage des vis et des presses étoupes ainsi que l'étanchéité de l'antenne (vérifier qu'elle soit propre et non oxydée).

- Procéder au nettoyage du récepteur en éliminant tout corps étranger y adhérant.
N'utiliser que des nettoyants non agressifs à base de solution savonneuse.

- **Pour vérifier le fonctionnement de l'arrêt actif** (système UD mis en route) : il suffit d'actionner le bouton d'arrêt coup de poing de l'émetteur **UDE**. Les relais de sécurité du récepteur doivent alors retomber immédiatement.

- **Pour vérifier le fonctionnement de l'arrêt passif** (système UD mis en route) : il suffit d'enlever la clé électronique de l'émetteur **ou** de déconnecter son pack accumulateur **ou** d'attendre l'activation de la fonction "HOMME MORT" (arrêt automatique de l'émetteur). Les relais de sécurité du récepteur doivent alors retomber en moins de 2 secondes.

7- Fonctions spéciales

L'adaptabilité de la télécommande Série **UD** permet de répondre à toutes les demandes pour des fonctionnalités non-standards.

Notre service support technique client pourra éditer une fiche de personnalisation de la télécommande après consultation et validation de la demande.

Les fonctions "hors-standard" pouvant faire l'objet d'une fiche de personnalisation sont:

- **Option «ponts couplés»** type «tandem» (notice additionnelle réf.: **330130**)
- **Option «micro-vitesse»** (notice additionnelle réf.: **330230**)
- **Option «Transfert de pont roulant»** type «pitch and catch» (notice additionnelle réf.: **330160**)
- **Option «Association émetteur-récepteur au démarrage»** (notice additionnelle réf.: **331250**)

et aussi :

- Masquage par clé électronique de certains boutons de fonction.
- Durée de la temporisation de la fonction "Homme-mort" (arrêt automatique de l'émetteur en cas de non utilisation) autre que 4mn programmée en standard.
- Autres interverrouillages des boutons de fonction.
- Autres correspondances bouton-relais.
- Possibilité de mixage avec d’autres radio commandes de JAY Electronique

Si votre télécommande a fait l'objet d'une fiche de personnalisation, nous vous conseillons vivement de conserver celle ci dans le but d'être consultée pour les opérations de mise en service et de maintenance.

8- Garantie

Tous nos appareils sont garantis 2 ans à partir de la date de fabrication indiquée sur le produit, hors pièces d’usure. La réparation, la modification ou le remplacement d'un appareil pendant la période de garantie ne peuvent avoir pour effet de prolonger ce délai.

Limite :
La garantie ne couvre pas les défauts résultant :

- du transport,
- d'une fausse manoeuvre ou du non-respect des schémas de raccordement lors de la mise en service,
- d'un manque de surveillance ou d'entretien, d'une utilisation non conforme aux spécifications de la notice technique et, d'une façon générale, des conditions de stockage, d'exploitation ou d'environnement (influences atmosphériques, chimiques, électriques, mécaniques ou autres) non appropriées ou non prévues lors de la commande.

La garantie ne peut s'exercer si des modifications, démontages ou adjonctions ont été effectués par le client sans l' accord écrit de notre Société.
La responsabilité de la Société JAY Electronique pendant la période de garantie est limitée à tout vice de matière ou de construction; elle comprend la réparation en ses ateliers ou le remplacement gratuit des pièces reconnues défectueuses après expertise de ses "services techniques". Elle ne peut donner droit à aucune indemnisation au titre de dommages et intérêts.

En cas de contestation relative à une fourniture ou à son règlement, LE TRIBUNAL DE COMMERCE DE GRENOBLE est seul compétent, même en cas d'Appel ou de pluralité de défendeurs.

Installation and user technical manual



Industrial enhanced-safety radio remote controls

- TABLE OF CONTENTS -

Appendix :

General safety rules

A radio remote control is considered as a machine control device and as a safety component used to stop a machine as specified by the EEC Machinery Directive. All applicable rules must therefore be observed to ensure safe, correct operation of such devices.

- **For maximum safety** when using the radio remote control, we recommend that the operator carefully follow the instructions provided in this manual.

- **The operator must be appropriately trained and certified** to operate machines by radio remote control.

- **The operator must have uninterrupted visibility of the manoeuvre which he is performing.** When the operator's direct field of view is inadequate, the lifting machinery must be equipped with auxiliary devices to improve visibility.
  When several machines are being moved simultaneously, the equipment must be fitted out to limit to consequences of a possible collision.

- **To avoid any risks of electrocution, don't open the receiver case when powered.**

- **Never leave the transmitter unattended in any haphazard location,** even though it is equipped with a “deadman function” which automatically cuts out the system.

- **Never leave** the radio control transmitter on the ground or on a metal surface. If doing so becomes indispensable, press the stop palmswitch on the radio control.

- **If several radio controls are used at the same site**, different radio frequencies should be used, spaced by at least two channels (for example, channels 5, 7, 9, etc.). The more space there is between the chosen radio channels, the less the risks of disturbance are.

- **For safety reasons, remove the electronic key** when not in use. Store it in a safe and tracked down place.

- **Do not forget to recharge the battery pack** when discharged.

- **In the event of a malfunction**, immediately shut down the installation by pressing the stop palmswitch on the transmitter and remove the electronic key.

- **Service your equipment** and perform all the periodic checks as may be required by the intensity with which your equipment is used. Follow necessarily the instructions of cleaning described in the chapter "Servicing".

1- Description of UD radio remote control

Thank you for choosing our UD Series industrial enhanced-safety radio remote control.

The **UD** radio remote control is designed for remote control applications on handling machines and for industrial equipment applications.
The radio remote control enables the operator to better focus on his work as it allows him to choose his observation position which is only limited by safety considerations (example: no one should be standing under a load).
The radio remote control completes and enhances the classic safety circuits (emergency stop circuits).

With the **UD** radio remote controls, Jay Electronique provides solutions to the broad range of enhanced-safety industrial applications implementing button controls. By its modular design, Jay Electronique's **UD** system integrates a number of features in terms of :

- Number of function buttons
- Type of function buttons
- Position of function buttons
- Number of output relays
- Programming of relay / buttons assignments

Special attention has been given to ensure operator comfort through the following features :

- Ergonomic transmitters enabling one-hand control
- Control button accessibility
- Button touch sensitivity
- Identification of functions controlled
- Light-weight, compact transmitter
- Transmitter endurance, and fast charging battery pack
- Adaptability to all radio configurations of the environment by possibility for changing frequency by a trained operator
- Mechanical protection of function buttons to avoid any unintentional action
- Transmitter carrying strap which hooks onto belt when unit is idle, or removable shoulder strap (optional accessories)

To further enhance safety when using this equipment, technical solutions and innovative options are also proposed :

- Radio remote control shutdown category 3 per EN954-1 and Hamming distance superior or equal to 4 for each transmitted message
- Access is enabled by electronic key to an authorised operator only
- Memorisation of use of remote control by recording number of operations and durations for each movement (option)
- Infrared startup validation (option) to limit startup in a given area and ensure identification of equipment started up

Easy maintenance :

- Customization entirely stored in electronic key
- Diagnostic aid indicator lights
- Parameter definition software (accessory)

Finally, the UD radio remote controls fully satisfy the safety requirements of the current applicable and draft standards and comply with the following European directives:

- Machinery Directive, shutdown category 3 per EN954-1
- RTTE : microwave equipment and telecommunication terminals (low voltage, electromagnetic compatibility, radio-electric spectrum) ART conformity certificate
- American regulation FCC part 15

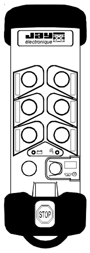
☞ For any recommendations or questions concerning installation of the **UD** remote control system, contact us at our customer service department : *Tél : +33.(0)4.76.41.44.00*
Fax: +33.(0)4.76.41.44.44
Email : support.technique.client@jay-electronique.fr

2- Installation

2.1- Composition of the UD Series and description of elements

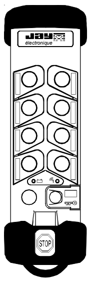
The UD Series comprises :

- A transmitter : «**UDE**» with radio communication, existing in three housing versions :



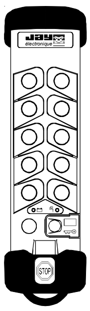
6+2 button version
(6 function buttons + 1 «On/Horn» button + 1 «stop palmswitch button»)

or



8+2 button version
(8 function buttons + 1 «On/Horn» button + 1 «stop palmswitch button»)

or



10+2 button version
(10 function buttons + 1 «On/Horn» button + 1 «stop palmswitch button»)

- A receiver «**UDR**» which decodes the information generated by the remote control and controls movements of the machines.

- A battery pack «**UDB2**» (transmitter battery).

- A battery pack charger «**UBCU**».

- Accessories (strap, label kits, common wiring accessory etc...).

Besides, If the remote control is equipped with option " start up by infrared validation " :

- One to three infrared modules «**UDF**» which allow to bound a zone for starting up the equipment.

2.2- Unpacking the elements

IMPORTANT

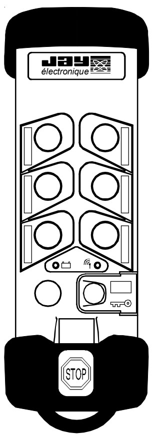
When unpacking the products, be sure to :

- Write down the electronic key number on the cover page of this manual.
  This number will allow you to order a new, identical electronic key defined with your parameters.

- Put the battery pack on load for 14 hours minimum before a first use.

1st package

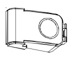
Transmitter
UDE



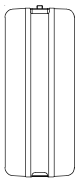
Descriptive label

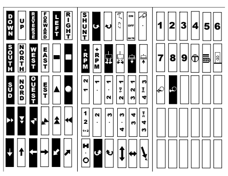
JAY électronique
Ref : **UDE . . . . .**
Freq : ....MHz
Serie : .../....
Date : .. / .. **IP65** CE

electronic key
(1)

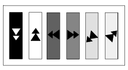


Battery pack(1)
UDB2





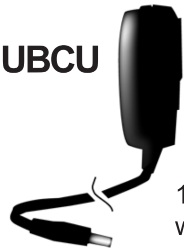
label
kits

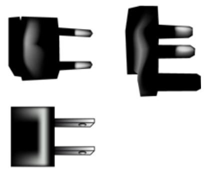


2nd package

Connector or charger
(for charging the **UDB2** battery pack)

UBCU





110-230VAC/12VDC with EU, UK and US plugs

or

UBC1

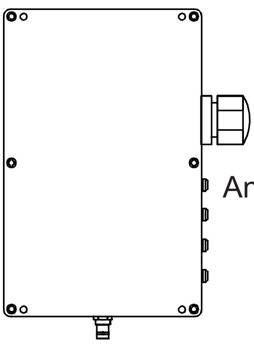


To be connected on battery or power suppy 10 to 30VDC, black/white wire = «+»

(1) = mounted on transmitter

3rd package

Receiver
UDR



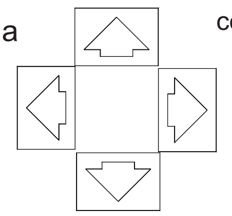
Descriptive label

JAY électronique F 38330 Montbonnot
Ref : **UDR . . . . . - . . .** Code : . . . .
Freq : ....MHz
Serie : .../.... Alim : .....V..
Date : .. / .. **IP65** CE

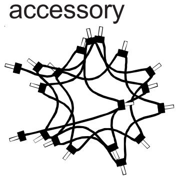
Antenna



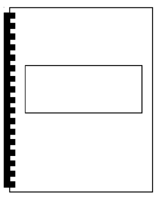
4 colored directional arrows



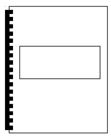
common wiring accessory



Technical manual



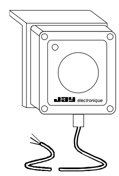
Technical manual only for additional options



4th package

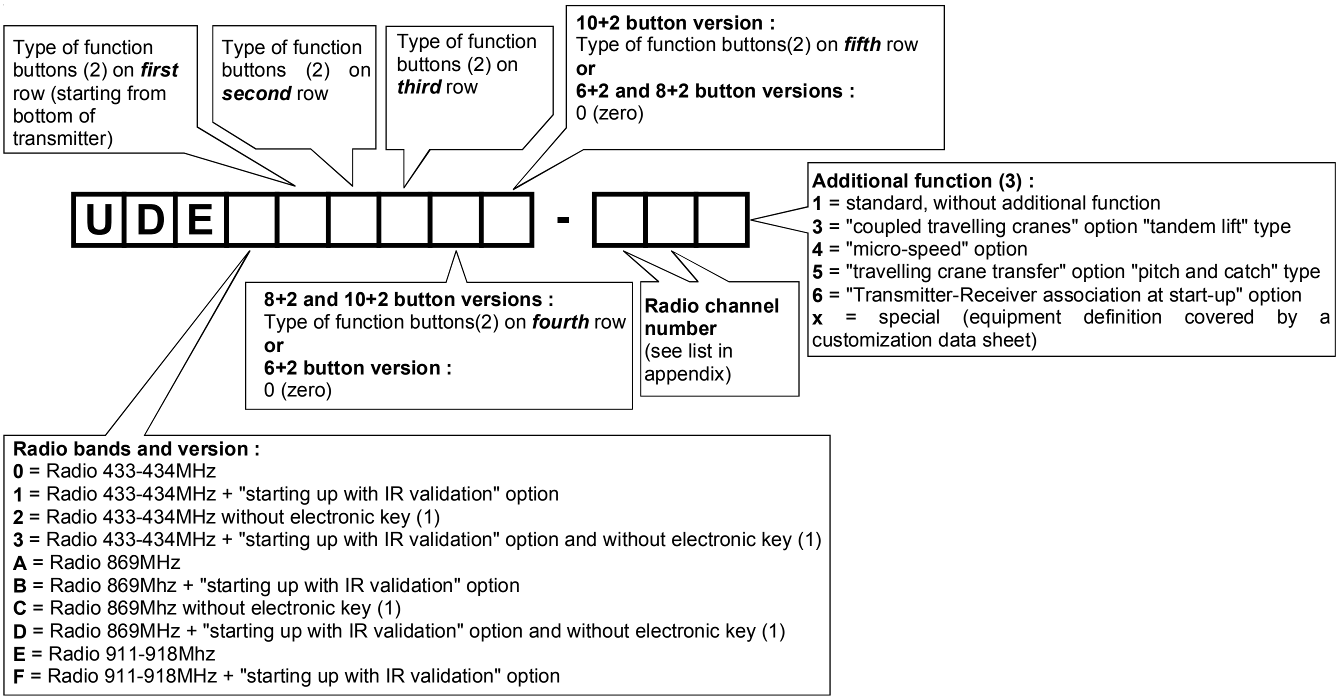
Only if UD system is equipped with «starting up by infrared validation» option :

Infrared module(s)
UDF



2.3- Product identification
(according to sales reference)

2.3.1- Transmitter UDE



(1) = Only for auxiliary transmitter.

(2)= Types of function buttons per row :

1 = BPSV, BPSV	***8*** = BPSV, COM3R
2 = BPDV, BPDV	***9*** = COM2, COM3R
3 = BPSV, COM2	***A*** = COM3, COM3R
4 = BPSV, COM3	***B*** = COM3R, COM3R
5 = COM2, COM2	***C*** = Cover, cover
6 = COM2, COM3	***D*** = BPSV, BPTR
7 = COM3, COM3	***E*** = COM2, BPTR

☞ See §5 «Technical data» for button description

☞ See §3.5 concerning programming restrictions due to the use of switches on row 1 and row 2.

(3) = A technical manual is supplied for certain additional options

Example : *UDE013600-011*

- **433-434MHz radio transmitter UDE,** 6+2 button version, without «IR start-up validation» option, with an electronic key, buttons configuration : first row BPSV-BPSV, second row BPSV-COM2, third row COM2-COM3, label kits ref:UWE202 and UWE207 are supplied with transmitter and the pre-programmed radio channel is 01 (433.1 MHz).

2.3.2- Receiver **UDR**

U D R [ ] [ ] [ ] 0 [ ] - [ ] [ ] [ ]

Number of outputs :
A = 6 function relays (1 relay board installed)
B = 12 function relays (2 relay boards installed)
C = 18 function relays (3 relays boards installed)

(the receiver **UDR** is systematically equipped with : 2 safety relays + 1 "Horn" relay)

Additional option (1) :
0 = standard
2 = "Horn n°2"
3 = "coupled travelling cranes"
4 = "Micro-speed"
5 = "travelling crane transfer"
6 = "Transmitter-Receiver association at start-up"

Programming of button - relay correspondence :
Number of relays controlled by BPDV (double speed pushbutton)
1 = 3 relays or no BPDV on transmitter
2 = 4 relays
x = special (equipment definition covered by a customization data sheet)

Programming button - relay correspondence :
Type of control for COM3,COM3R and BPTR (switches with 3 positions) on transmitter
1 = Type : 1/1+2/2 **or** no COM3/3R/BPTR on transmitter
2 = Type : 1/OFF/2
3 = Type : 1/2/1+2
x = special (equipment definition covered by a customization data sheet)

Programming of transmitter BPSV and BPDV button interlocking :
0 = no interlocking or COM (switch) on each row
1 = interlocking button n°1-n°2, n°-n°4, n°5-n°6 with output relays set to OFF
2 = interlocking button n°1-n°2, n°-n°4, n°5-n°6 with priority on left button
3 = interlocking button n°1-n°2, n°-n°4, n°5-n°6 with priority on right button
x = special (equipment definition covered by a customization data sheet)

Power supply :
4 = 12 - 24 VDC
A = 24 - 48 VAC
B = 115 - 230 VAC

Radio bands and version :
0 = Radio 433-434MHz
1 = Radio 433-434MHz + "starting up with IR validation" option (2)
A = Radio 869MHz
B = Radio 869MHz + "starting up with IR validation" option (2)
E = Radio 911-918MHz
F = Radio 911-918MHz + "starting up with IR validation" option (2)

(1) = A technical manual is supplied for certain additional options

(2) = This only includes the required programming for the receiver.
The UDF IR modules must be ordered separately.

Example : *UDR0BB00-112*

- **UDR radio receiver 433-434MHz**,without IR start-up validation, 3+12 relays, power supply: 115-230VAC, without programmed interlocking, without BPDV on transmitter, COM3/COM3R or BPTR of the transmitter are : 1/OFF/2.

2.3.3- Infrared module **UDF**
(for «starting up by infrared validation» option)

The number of module to be ordered is in function of the equipment starting up area, up to 3 **UDF** modules can be connected to **UDR** receiver.

Each **UDF** module is delivered with 1 M16 plastic cable gland, a 10m extension cable and a mounting bracket.

U D F [ ]

Kit version :
1 = 1 infrared module
2 = 2 infrared modules

2.3.4- Accessories

For **UDE** transmitter

Reference	Description
UBCU	Charger for battery pack, 110-230VAC/12VDC with EU, UK and US plugs
UBC1	Connector for battery pack, to be connected on battery or pow. sup. 10 to 30VDC max.
UDB2 (1)	Transmitter plug-in battery pack
UDC1	Wall bracket for stowing and battery pack charging when idle
UDWE22 X (1)	Programmed electronic key (electronic key number to be supplied)
UDP1	Belt fastening clip
UWE102	Removable shoulder strap
UWE301	Protective case for transmitter 6+2 button version
UWE302	Protective case for transmitter 8+2 button version
UWE303	Protective case for transmitter 10+2 button version
UWE202 (2)	Kit of 6 colored labels "movements" for double speed pushbuttons (2 steps)
UWE205	Kit of 48 white blank labels for cutomized marking
UWE207 (2)	Kit of 90 white/black labels "movements, special functions and customization" for switches and pushbuttons

For **UDR** receiver

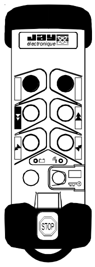
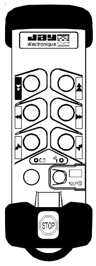
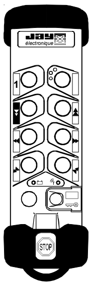
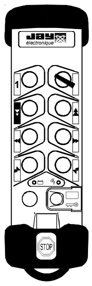
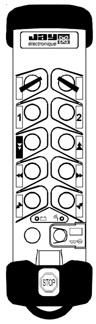
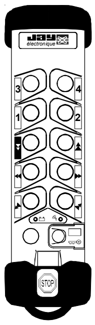
Reference	Description
VUB084 (3)	BNC straight antenna, 1/4 wave for 433-434MHz band
VUB086 (3)	BNC straight antenna, 1/2 wave for 869MHz band
VUB984 (3)	BNC straight antenna, 1/2 wave for 911-918MHz band
VUB170	0,5 m extension for BNC antenna
VUB105	2 m extension for BNC antenna + bracket
VUB125	5 m extension for BNC antenna + bracket
VUB131	10 m extension for BNC antenna + bracket
UWE001	2 ways directional colored arrows for travelling crane
UWE002 (1)	4 ways directional colored arrows for travelling crane
UDWR38	Fastening Kit for receivers by magnetic contacts
UDWR12 (1)	Common wiring accessory
UDWR13	24-pin plug-in connector + 2m cable
UDWR14	16-pin plug-in connector + 2m cable
UDWR23	UDWR13 cabling realization in UDR receiver
UDWR24	UDWR14 cabling realization in UDR receiver
UDWR32	Serial link board (kit UDWR36 to be ordered separately)
UDWR36	PC "DialogUD" Software (CD-ROM+ PC/UDR cable) (kit UDWR32 to be ordered separately)

For **UDF** infrared module **(for «starting up by infrared validation» option)**

Reference	Description
UDWR10	10m cable extension for **UDF** IR module

(1)= 1 accessory supplied with product
(2)= Label kits supplied systematically with transmitter
(3)= 1 antenna supplied with the product depending on the selected frequency band

2.3.5- Standard units (433-434MHz bands, radio channel number : 01)

Applications	Transmitter front view	Transmitter configuration	Receiver configuration	Unit references
Monorails **Jib cranes**		4 double-speed function buttons + 1 "On/Horn" button + 1 stop palmswitch button	3 + 6 relays	**UD00A①②00** + complementary ref. : ③④⑤
Travelling cranes **Gantry cranes**		6 double-speed function buttons + 1 "On/Horn" button + 1 stop palmswitch button	3 + 12 relays	**UD11B①②00** + complementary ref. : ③④⑤
Travelling cranes **Gantry cranes**	  Version with electronic switch / Version with rotary switch	6 double-speed function buttons + 1 one-speed function pushbutton + 1 rotary switch or electronic switch with 3 fixed positions + 1 "On/Horn" button + 1 stop palmswitch button	3 + 12 relays	**With electronic switch :** **UD21B①②00** + complementary ref. : ③④⑤ **With rotary switch :** **UD22B①②00** + complementary ref. : ③④⑤
Travelling cranes **Gantry cranes**		6 double-speed function buttons + 2 one-speed function pushbuttons + 1 rotary switch with 2 fixed positions + 1 rotary switch with 3 fixed positions + 1 "On/Horn" button + 1 stop palmswitch button	3 + 18 relays	**UD33C①②00** + complementary ref. : ③④⑤
Travelling cranes **Gantry cranes**		10 double-speed function buttons + 1 "On/Horn" button + 1 stop palmswitch button	3 + 18 relays	**UD31C①②00** + complementary ref. : ③④⑤

A standard unit comprises :

- 1 transmitter with 1 battery pack **UDB2** +1 electronic key + 2 label kits (**UWE202** and **UWE207**)
- 1 additional battery pack **UDB2**
- 1 receiver with **VUB084** antenna + 1 wiring accessory for common line **UDWR12**
- 1 charger **UBCU** (for battery pack charging)
- 1 installation and user manual
- 0, 1 or 2 **UDF** IR modules (according to ref.)

① Receiver power supply :
4 : 12 - 24 VDC
A : 24 - 48 VAC
B : 115 - 230 VAC

② IR Start-up validation option :
0 : no
1 : yes, with 2 UDF IR modules
E : yes, with 1 UDF IR module

③ Programming of interlocking :
see §2.3.2 (receiver complement)

④ Programming of two-step pushbuttons (BPDV) :
see §2.3.2 (receiver complement)

⑤ Programming of switchs with 3 positions (COM3/COM3R/BPTR) :
see §2.3.2 (receiver complement)

2.4- Delivery configuration

- **Radio channel number :**

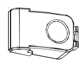
  - According to product definition with order (transmitter reference)

- **Duration of the temporization for the "Dead Man" function (automatic shutdown of remote control in case of prolonged non-use) :**

  - Programmed for **4 mn**

- **Button / relay configuration and button interlocking:**

  - According to product definition with order (receiver reference) or special (equipment definition covered by a customization data sheet).

- **Locking of the UDE transmitter electronic key :** 
  (access to UDE transmitter programming)

  - The transmitter is supplied with an "unlocked" electronic key, programmings :
    - Radio channel,
    - "Dead man" function duration

    can be directly modified by a trained operator (see programming procedures on chapter «transmitter configuration»).

2.5- Installation recommendations

Experience shows that the functional efficiency of the system basically depends on the quality of the installation :

- **Implementation of elements,**
- **Marking of the controlled equipment,**
- **Wiring quality of UDR receiver and UDF infrared module (for «start-up by IR validation» option) and associated systems,**
- **Interference suppression,**
- **Electrical power supply protection,**
- **Minimum and maximum current of relay outputs,**
- **Choice of operating frequency.**

2.5.1- Implementation of elements

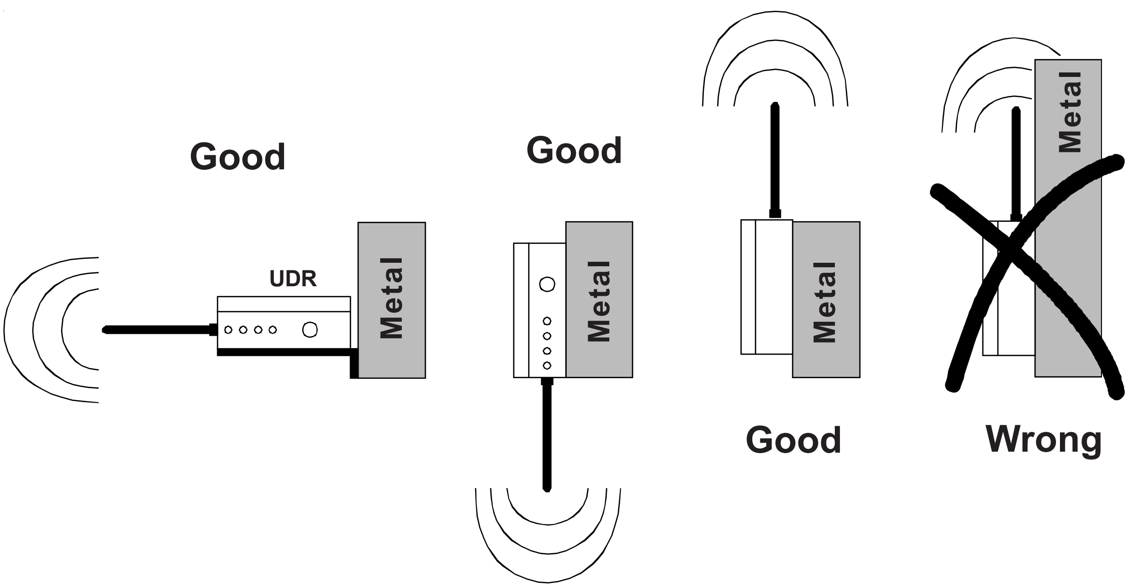
☞ Element dimensions are available for consultation in Appendix **C**

Receiver position

The remote control receiver **UDR** should be mounted as close as possible to the control cabinet, vertical with respect to the machine structure. The receiver should be sheltered from shocks and weather.

The antenna should be as far as possible from the class 3 cables and power components (power supply, motor, variable speed drive, etc.) while remaining within an area favorable to radio reception (and connection of the **UDF** infrared module, if the remote control is equipped with the option "starting up by infrared validation") :

- The antenna should be located at a height, above the operator using the transmitter **UDE**. No metal object which could create a screen should be located between the operator and the antenna.
- The antenna must be directed toward the transmitter working areas (downward with a hoist).
- The antenna orientation is indicated in the figure below :



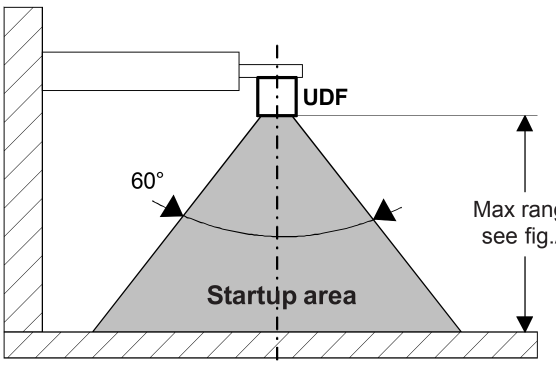
UDF infrared module position for ««start-up by IR validation» option

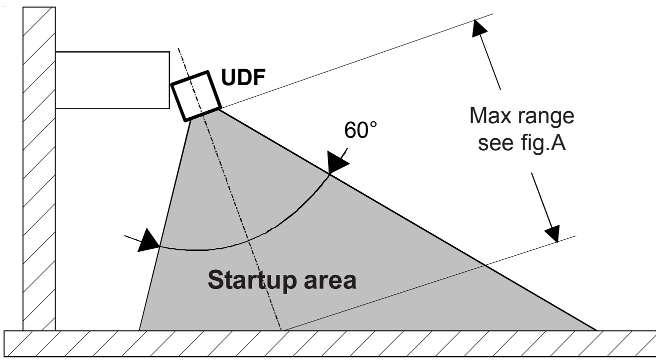
To strengthen the safety of the remote-controlled equipment, the use of an infrared validation at the start-up can be used.

- To start the unit, the operator is required to point the transmitter toward the **UDF** IR module installed on the equipment to be controlled (see positioning below). This ensures an error-free match-up between the transmitter and the equipment to be controlled.

- The IR start-up field of action has a range of 0 to 25 m (see Fig. A).

- Up to 3 **UDF** IR modules can be connected to the **UDR** receiver.





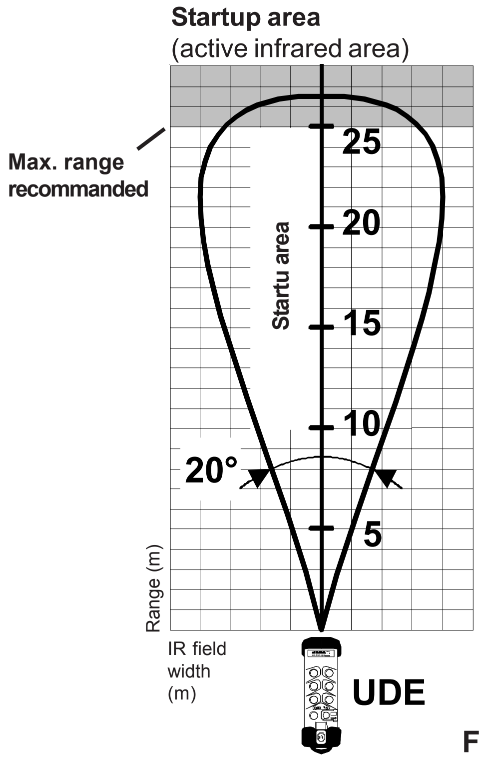
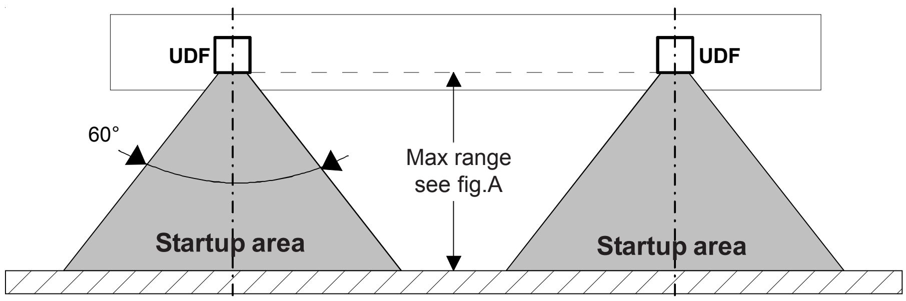
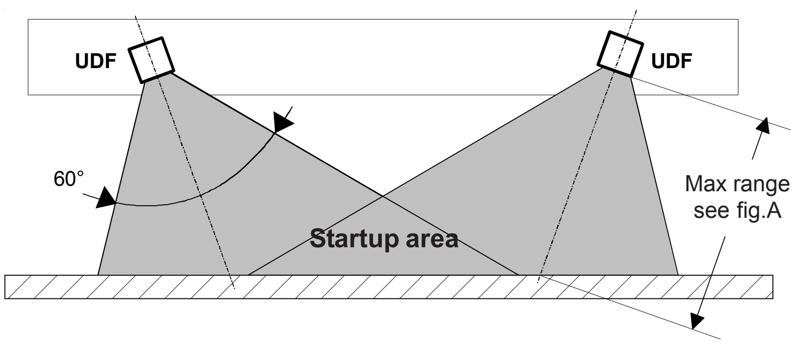


Fig. A





2.5.2- Marking of the controlled equipment,

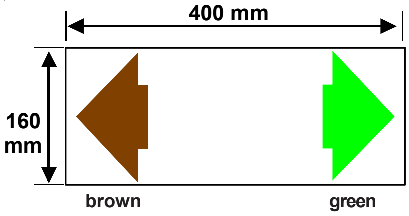
If there are several equipment fitted with similar radio remote control systems working in the same neighbourhood (e.g. in a plant), each transmitter shall carry a clear indication which tells the equipment driver which equipment is controlled by the transmitter in question.

In this respect, signalling arrows are available as an accessory.
Place the different arrows on the equipment to be controlled so that each arrow colour corresponds to that on the associated transmitter control button.

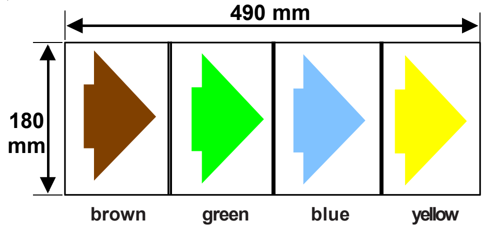
The direction of movement of control buttons shall whenever possible be consistent with equipment motion. Symbols shall be fixed in such positions that there is a clear and unambiguous relationship between the action on buttons in the control station and the corresponding direction of motion.

The arrows are available in the following versions:

Reference : **UWE001** 2 ways directional self-adhesive color arrows



Reference : **UWE002** 4 ways directional self-adhesive color arrows (independent arrows)



2.5.3- Wiring

WARNING

To avoid any risks of electrocution, do not open the receiver case when powered.

Important :
Do not place cables of different classes side by side.

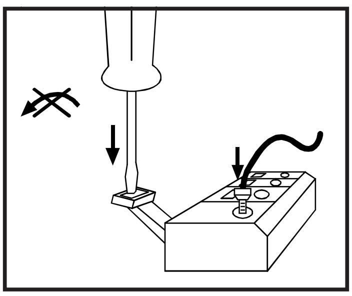
A minimum space (20 cm) should be observed between the different classes :

- **Class 1 :** Radio, antenna cable (case of an antenna extension), connection of the UDF infrared module (if the remote control is equipped with the option "starting up by infrared validation").
- **Class 2 :** Mains for power supply of various units
- **Class 3 :** Power control for motors, variable speed drive, etc...

Ideally, each cable class should be run through a cable path specific to the class. If only one cable path is available, cables of different classes should be separated as much as possible.

Wiring the receiver **UDR**

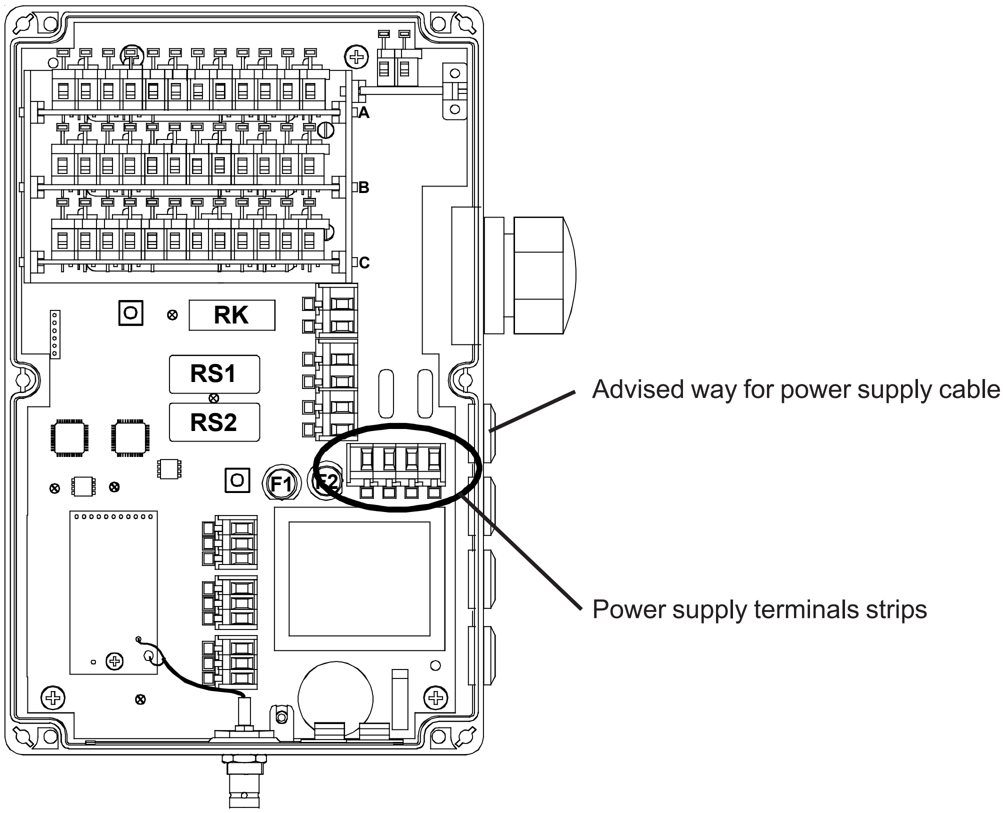
If flexible stranded wire is used, crimped terminations should be used to avoid false contacts and short circuits.

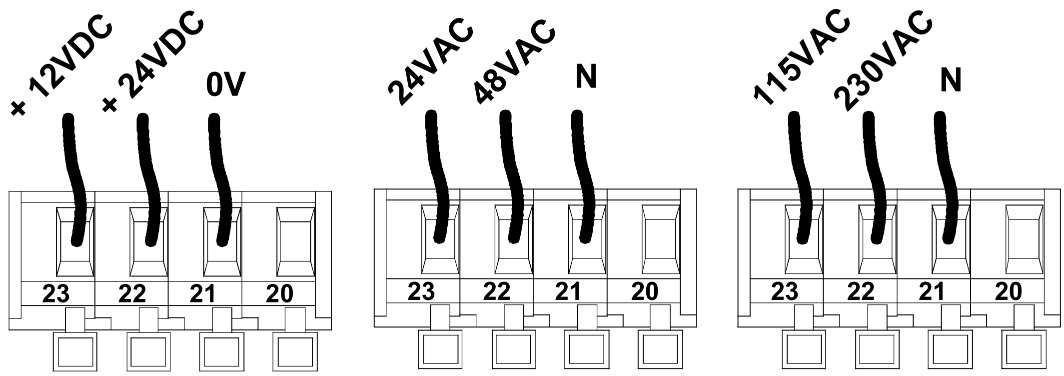


To open the connection terminal strips:

- Vertically push the screwdriver (flat tip screwdriver of 1.5 to 3 mm width) on the lever,
- Exercise a moderated pressure up to opening the terminal
- Insert the wire,
- Remove the screwdriver.

Caution:	The electrical connections should be made such that when the main switch is off, the **UD** remote control receiver is also deactivated.





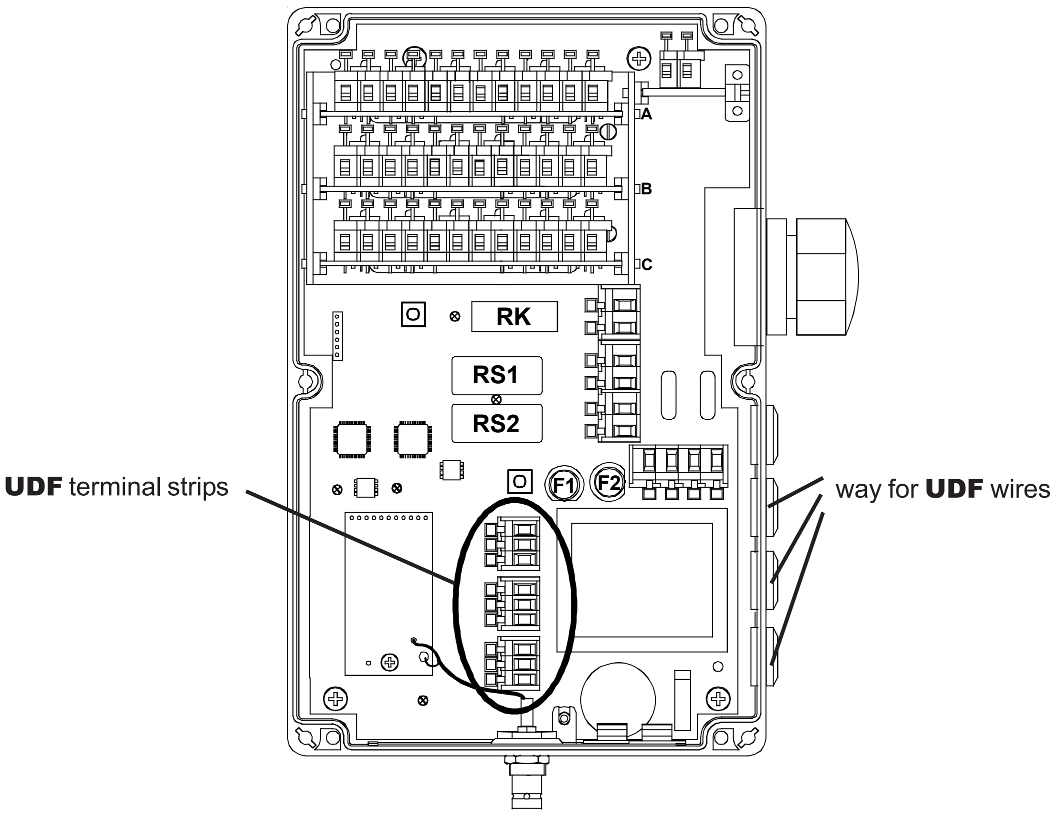
UDR receiver reference :

UDR40* - ***	**UDR**A0* - ***	**UDR**B0* - ***
12 - 24 VDC	**24/48 VAC**	**115/230 VAC**

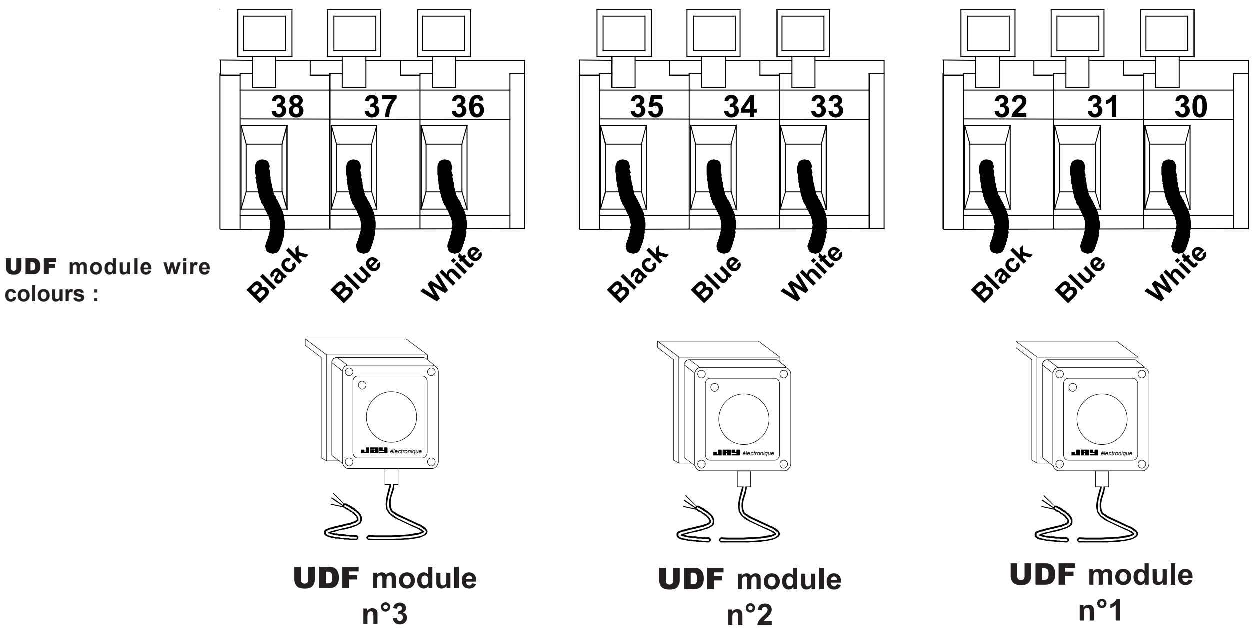
For the wiring and to determine the correspondence between the action on a function button or switch and the relay controlled, refer to the configuration table supplied with the receiver (label on housing cover) and **appendix A.**

See wiring example in **appendix D**

UDF infrared module wiring, if UD system is equipped with «starting up by infrared validation» option



Each **UDF** module is delivered with 1 M16 plastic cable gland, a 10m extension cable and a mounting bracket.



IMPORTANT

☞ The **UDF** infrared module must be wired separately from the power cables and all sources of interference (power converter, for example).

2.5.4- Interference suppression

In the event of inductive loads on the relay outputs (contactor coils, solenoid valves or electro-brakes), interference suppression devices such as capacitors, RC circuits, diodes, etc. **must be placed** directly at the terminals of the controlled components using the shortest possible connections.

2.5.5- Electrical power supply protection

Protection against overcurrents (EN60204-1 § 7.2) resulting from overvoltages.
A fuse or other protection device should be provided in the power supply circuit of the receiver (see wiring diagram for standard assemblies, item F in appendix D). The assigned current is defined in the table in § «**UDR** receiver technical characteristics».

2.5.6- Minimum and maximum current of relay outputs

Be sure not to exceed the minimum and maximum characteristics specified in § «**UDR** receiver technical characteristics» by installing, if necessary, an additional load or intermediate relays (auxiliary contacts in electrical cabinet for power control, for example).

2.5.7- Auxiliary control

Measures should be taken to ensure, that when the radio control is not in service, another control system can be used to ensure the safety of the operator and the manipulated load.

2.5.8- Choice of operating radio frequency

The 64 radio channels in 433-434MHz / 911-918MHz or 12 channels in 869MHz of the **UD** provide a broad range of choices among the available frequencies. To ensure good operating quality, it is important that the radio channel used be free (as well as the preceding and the following one) throughout the area in which the machine will be controlled.

If several radio remote controls are operating on the same site, frequencies spaced by **at least two channels** (for example: 5, 7, 9 …) should be used and, if necessary, a frequency plan should be drawn up, specifying the various machines controlled and their working frequency.

2.6- UDE transmitter function button labels

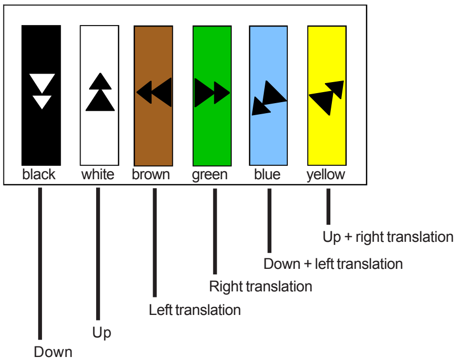
The various button functions are identified by means of adhesive labels placed in the recesses provided in the transmitter unit envelope at each button location.

The labels are supplied in the form of sheets with the various labels you will need for your application. Simply choose the labels corresponding to your configuration.

2 label kits are systematically supplied with UDE transmitter: **UWE202** and **UWE207**.

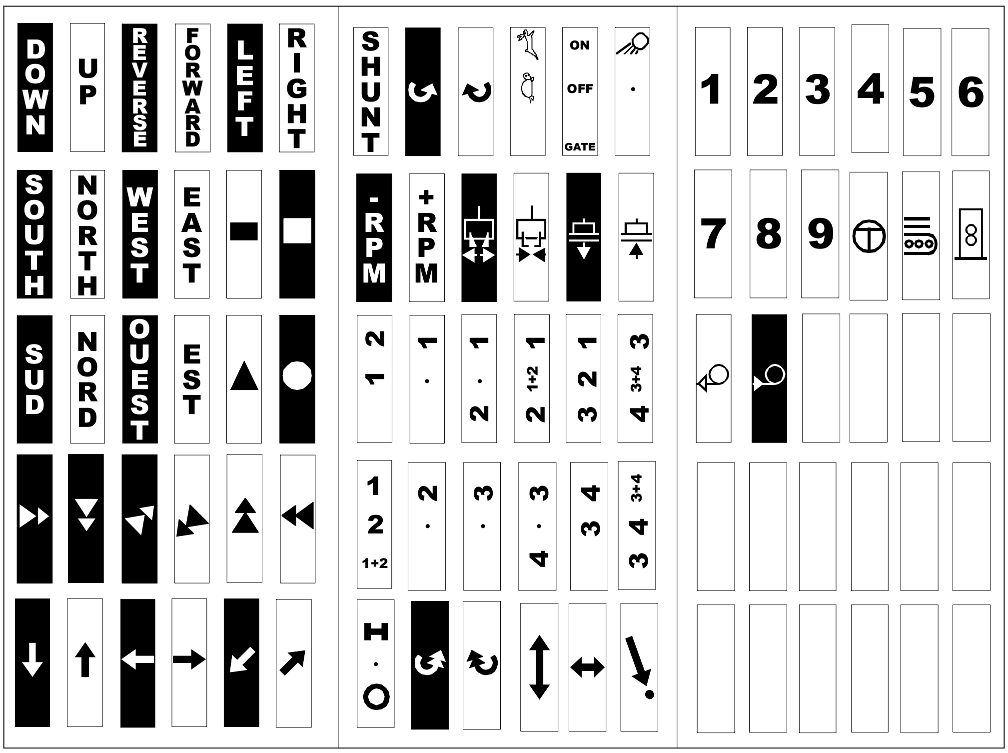
Reference :
UWE202

Kit of 6 colored labels, «movements», for double speed pushbuttons (2 steps)



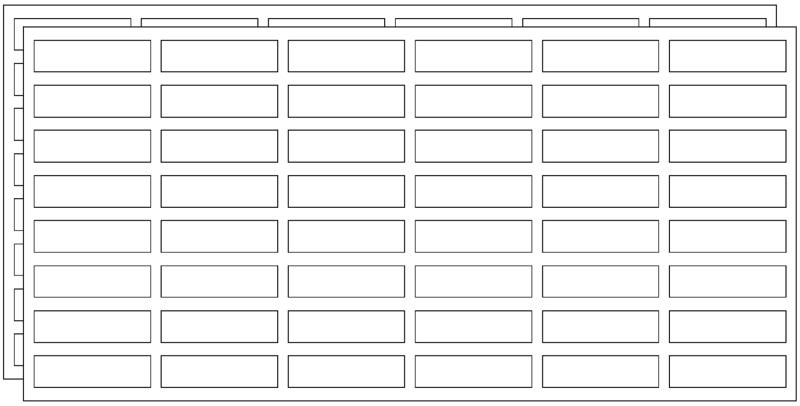
Reference :
UWE207

Kit of 90 white/black labels, «movements, special functions and customization» for switches and pushbuttons (with 16 labels for personalized marking with indelible felt-tip)



Reference :

UWE205 **Kit of 48 white blank labels, «customization» + 48 transparent protecting labels.**



3- Commissioning

3.1- Precautions when commissioning

- **The installer must :**

  - ensure that the transmitter and receiver identity code and radio channel match correctly,
  - ensure that the radio channel chosen corresponds to the frequency plan set up for the site,
  - perform a final check to verify that the desired Button-Relay correspondence is in place.

- During the previous check, the installer must check that when the "On/Horn" button is pressed on startup, only the function relays assigned to the rotary button selections are in the "ON" state.

- **Verify the priority general shutdown mode** (remote control in operation and radio link established)::

  Active stop : When the stop palmswitch button on the transmitter is pressed, the receiver safety relays (RS1 and RS2) should instantaneously change state.

  Passive stop : When the electronic key is removed from the transmitter in operation, the receiver safety relays (RS1 and RS2) should change state within two seconds max.

- **"Dead man" function duration :**
  Check the effective duration of the "Dead man" function (automatic shutdown of transmitter) :
  Start up the remote control and leave it without activating any control. Record the time after which the receiver safety relays (RS1 and RS2) are deenergized and check that this duration corresponds to the standard duration supplied (4min.) **or** the duration specified on order (special programming, see customisation sheet), **or** to the new duration defined by a trained and authorized operator in accordance with the procedure described in chapter «transmitter configuration».

- **Radio range limits and infrared range limit if option "start up with IR validation" chosen:**
  Evaluate the range limit of the transmitter/receiver assembly (by moving up to the range limit).
  Make sure of the good infrared area covering by the IR module.

- **Special function: masking of certain function buttons :**
  If button masks are included in the electronic key, check that they properly correspond to the application for which they have been provided.

3.2- Periodic checks and checks performed following maintenance operations

In addition to the commissioning checks which should be performed, also check :

- That the ergonomic features of the transmitter unit have been preserved, such as: pressure on function buttons, correct rotation of rotary switches, correct functionning of emergency stop button, etc.

- Response time of commands between transmission of a command and resulting movement.

3.3- First radio remote control startup

1- Switch ON the **UDR** receiver.

2- Plug the **UDB2** battery pack into **UDE** transmitter housing..

3- Install the electronic key on the transmitter.

4- Copy electronic key identity code to UDE transmitter memory, see procedure on § 3.5.4.

5- Unlock the transmitter stop palmswitch button.

6- Press the green «On/Horn» button until the receiver is started up. (safety relays are activated).

If the remote control is equipped with the option " start up by infrared validation " : with the transmitter, aim at the infrared **UDF** module bounding the zone of starting up while pressing on the green "On / Horn" button.

To stop the radio remote control : press the **UDE** transmitter stop palmswitch button.

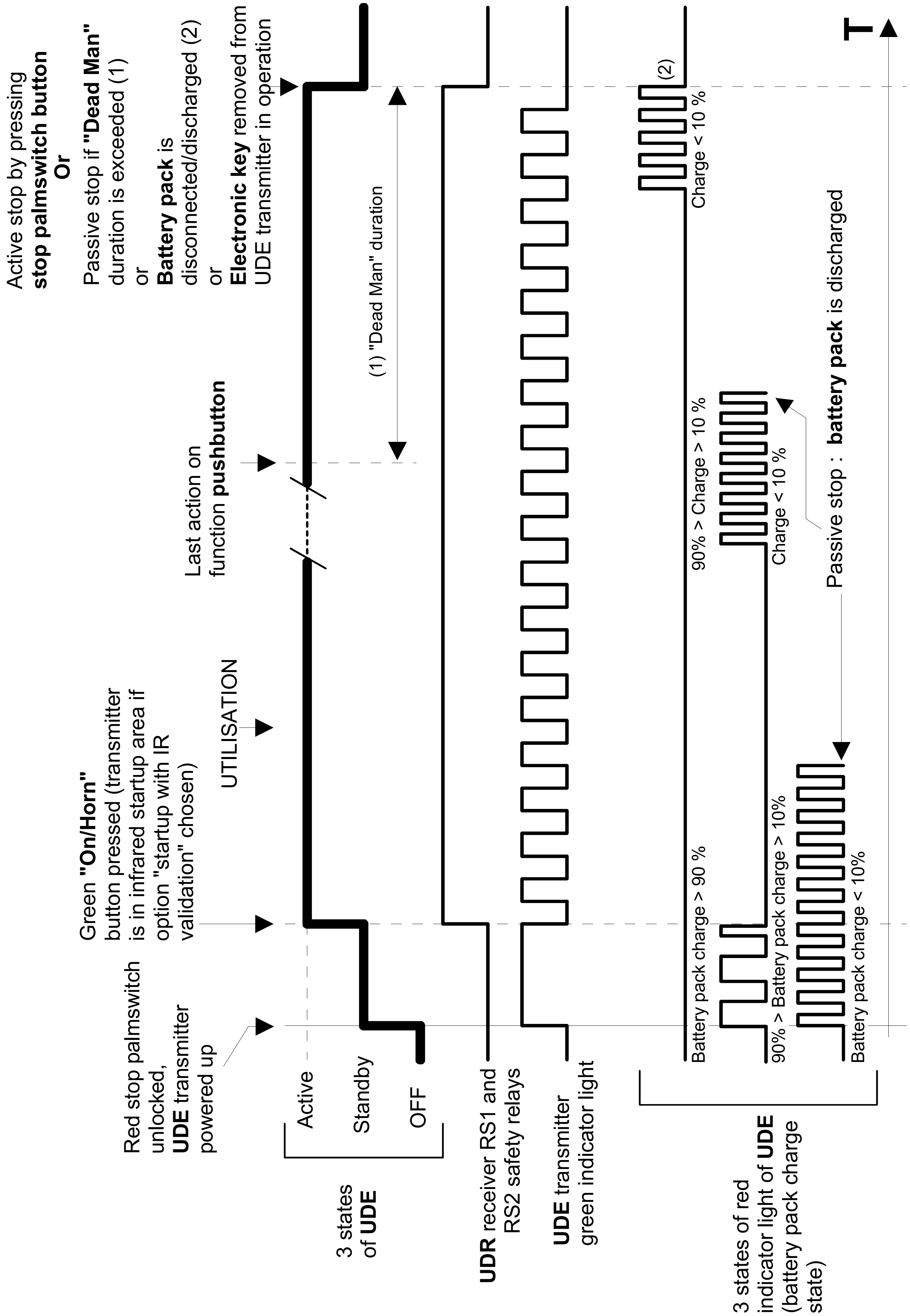
NB : if this procedure is not observed the transmitter indicates an error with the red and green indicator light :

- «**3 flashes error type**» (The green and red leds flash **3** times, mark a break, then flash **3** times etc.) : resume identity code copy procedure described in § 3.5.4.

- «**5 flashes error type**» (The green and red leds flash **5** times, mark a break, then flash **5** times etc.) : Stop or startup error (make sure that the pack battery is correctly inserted in the transmitter housing and resume the radio remote control startup procedure).

See startup block diagram on next page

3.4- Functioning block diagram

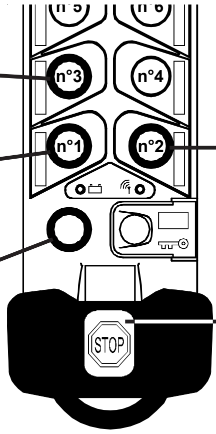


3.5- UD system configuration and parameter setting

The following parameters are configurable from the **UDE** transmitter unit :
- Transmit frequency (radio channel number selection).
- The "Dead man" function duration (01 to 98 minutes and infinite).
- Copy of electronic key identity code to transmitter memory.

These configuration operations use procedures implementing buttons n°1, n°2, n°3, stop plamswitch and "On/Horn" without having to open the transmitter or the receiver.

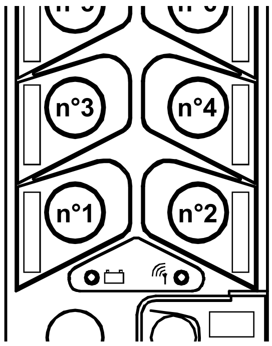
By a specific operating mode, the person in charge of the equipment can **lock** or **unlock** the access to the programming of Transmit frequency and "Dead man" function duration by locking or unlockin the electronic key (see §3.5.1).



Programming limitations by the button type implanted at position «button n°1», «button n°2» and «button n°3» on the UDE transmitter :

In order for the four programming functions to be programmable (locking-unlocking the electronic key, frequency, "Dead man" duration and identity code copy), **button n°1 and button n°2 must be single or double speed pushbuttons (BPSV or BPDV).**

If not, certain functions may not be accessible to the user. The table below shows the programming modes available in accordance with the buttons n°1 and n°2 used :



Button n°1	Button n°2	"Locking-unlocking" the electronic key	Working frequency programming	"Dead man" function time programming	Copying electronic key identity code in transmitter
BPSV or BPDV	BPSV or BPDV	YES	YES	YES	YES
BPSV or BPDV	Other *	NO	NO	YES	NO
Other button type *		NO	NO	NO	NO

* : COM2, COM3, COM3R, BPTR or Cover

If programing button n°3 is not of BPSV or **BPDV** type, the "On/Horn" button takes then the role of programming button, and substitutes itself for button n°3.

Configuration parameters which cannot be programmed by the user will be taken into account on the sales order and will not be re-configurable once the transmitter is manufactured.

However, it is always possible to order an electronic key containing the desired parameters (reference: **UDWE22X**)

3.5.1 Procedure: "Locking-unlocking" the electronic key (access to programming of transmitter UDE)

The transmit radio frequency and the "dead man" function duration are saved into the electronic key. Procedure below enables authorization (electronic key unlocked) or prohibition (electronic key locked) of any modification of these 2 parameters.

1- **Switch off the UDR receiver.**
2- Insert the electronic key in the UDE transmitter unit.
3- Holding buttons n°1, n°2 and n°3 * pressed, unlock the stop palmswitch button (fig.1).
4- Release the buttons.
Indicator lights statuses:
- electronic key **locked** : red indicator light on, green indicator light off.
- electronic key **unlocked** : red and green indicator lights on.

5- Select «locked» or «unlocked» by pressing button n°2; the selected mode is shown by the indicator lights (fig.2&3).
6- Validate the selected mode by pressing the "On/Horn" button (fig.4).
7- The UDE transmitter saves the new mode in the electronic key and switches off the indicator lights.
8- Exit the "locking - unlocking" configuration mode by pressing the stop palmswitch button (fig.6).

Remark: If an operator attempts to program the frequency or the "dead man" function duration with the electronic key locked, the UDE transmitter will indicate an error by its indicator lights (red and green) which will flash in alternation.

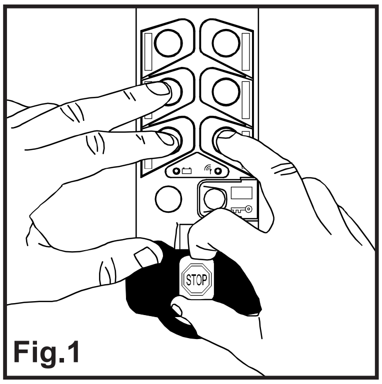


Fig.1

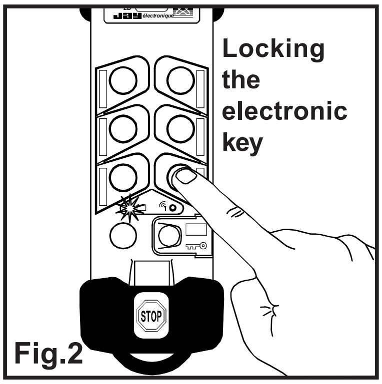


Fig.2

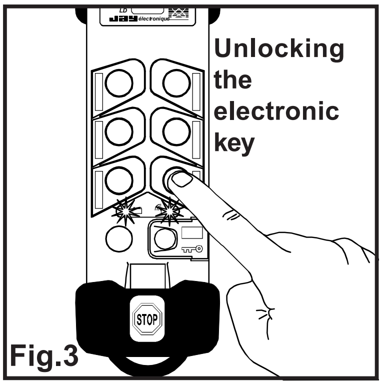


Fig.3

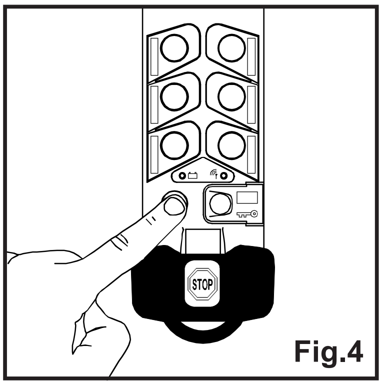


Fig.4

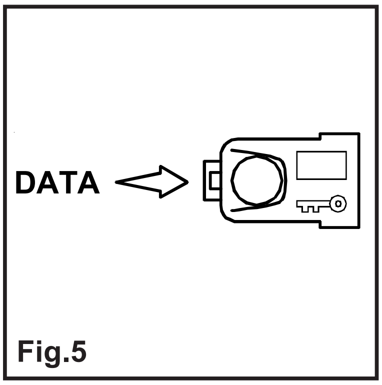
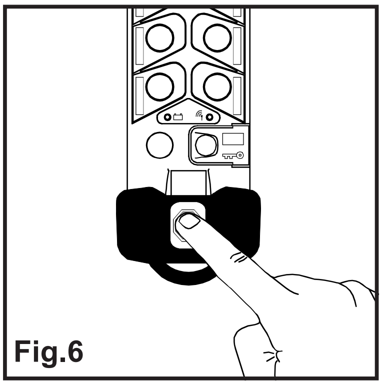


Fig.5


Fig.6

* = If the button n°3 is not **BPSV** or **BPDV** type, use then the green «On/Horn» button.

3.5.2 Procedure : working radio frequency channel programming

1- Switch on the **UDR** receiver.
2- Insert the electronic key in the **UDE** transmitter unit.
3- Holding buttons n°1 and n°2 pressed, unlock the stop palmswitch on the transmitter (fig.1).
The radio channel already selected is indicated by two flashing indicator lights on the transmitter which represent the tens (red) and units (green).

> **If transmitter red and green indictor lights flash in alternation :**
> The electronic key is locked. Press the stop palmswitch button and follow procedure described on chapter §3.5.1. Start again this procedure at point Nb.3.

4- Select the new channel using buttons n°1 and n°2 (fig.2&3).
Press button n°1 to increment the tens and button n°2 to increment the units.
During these operations, the newly selected channel is displayed by the 2 indicator lights on the transmitter which flash accordingly.
5- Once the desired channel is selected (between 01 and 64 for 433-434MHZ/911-918MHz bands or 01 to 12 for 869MHz band), press the "On/Horn" button to validate your selection (fig.4).
Briefly pressing "On/Horn" button : the transmitter sends the selected radio channel number to the receiver and saves its new working radio channel (fig. 5).
By pressing and holding the "On/Horn" button (3 seconds) : the transmitter sends the selected channel number to the receiver (on each of the radio link channels between 01 to 64 for 433-434MHZ/911-918MHz bands or 01 to 12 for 869MHz band) and saves its new working channel. Wait until the transmitter indicator lights no longer flash (around 30 seconds) (fig. 5)
(this longer procedure is preferable and should be performed when you are not familiar with the initial working channel of the receiver).
6- Exit the "frequency" programming mode by pressing the stop palmswitch button (fig.6).
7- Check that the UDR receiver has changed channel by performing the startup procedure.

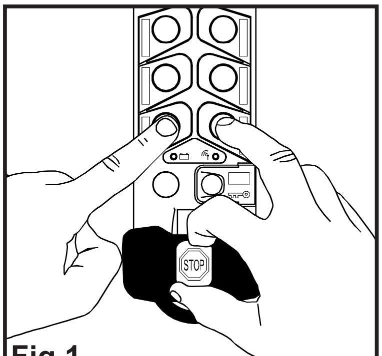


Fig.1

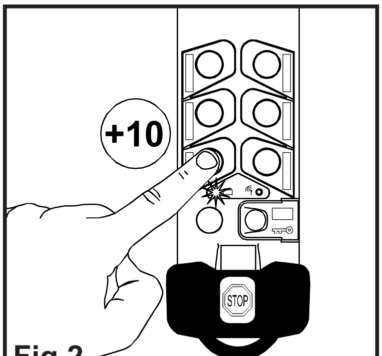


Fig.2

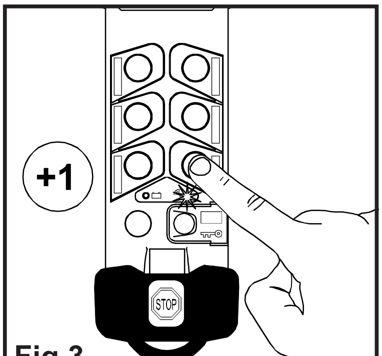


Fig.3

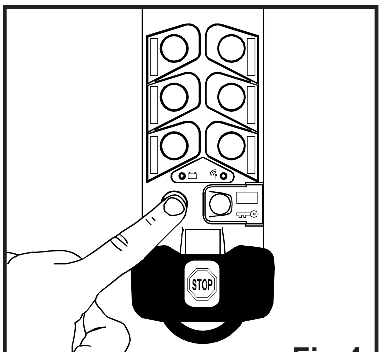


Fig.4

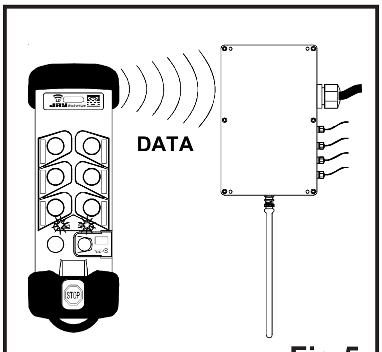
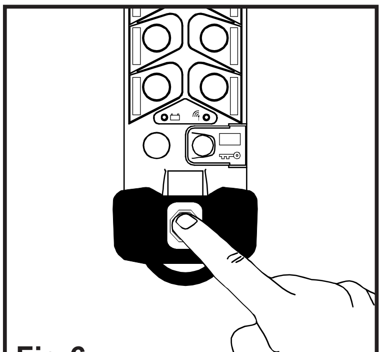


Fig.5


Fig.6

3.5.3 Procedure : "Dead man" function time programming
(Automatic shutdown of transmitter **UDE**)

1- Switch off the UDR receiver.
2- Insert the electronic key in the **UDE** transmitter unit.
3- Holding buttons n°1 and n°3 * pressed, unlock the stop palmswitch button on the transmitter (fig.1).
The "dead man" time is displayed by two flashing indicator lights on the transmitter representing the tens (red) and the units (green) of the number of minutes.

> **If transmitter red and green indictor lights flash in alternation :**
> The electronic key is locked. Press the stop palmswitch button and follow procedure described on chapter §3.5.1. Start again this procedure at point Nb.3.

4- Select the new time using buttons n°1 and n°2 (fig.2&3).
Press button n°1 to increment the tens and button n°2 to increment the units.
During these operations, the new time selected is displayed by the two indicator lights on the transmitter.
5- Once you have selected the desired "dead man" time (between 01 and 99), press the «On/Horn» button to validate your selection (fig.4).

Caution: No. 99 corresponds to an infinite "dead man" time
> This function is then deactivated and forgetting to switch off the transmitter (by pressing the stop palmswitch button) will result in complete discharge of the battery pack.

6- Exit the "dead man" time programming mode by pressing the stop palmswitch button (fig.6).

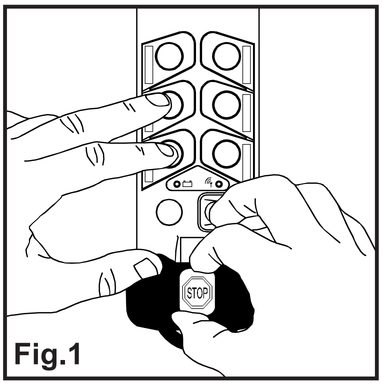


Fig.1

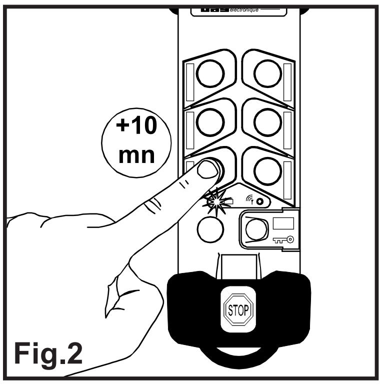


Fig.2

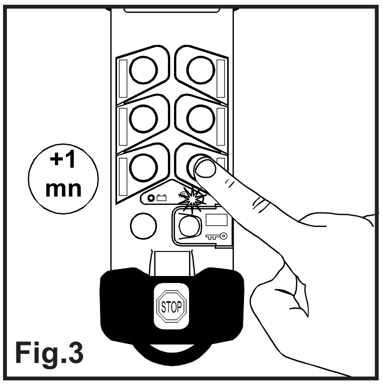


Fig.3

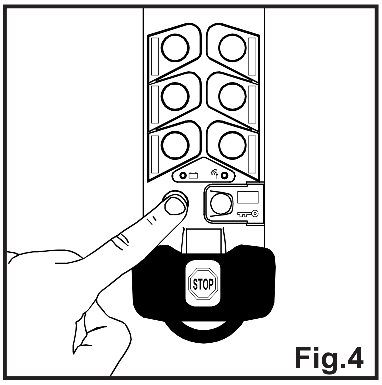


Fig.4

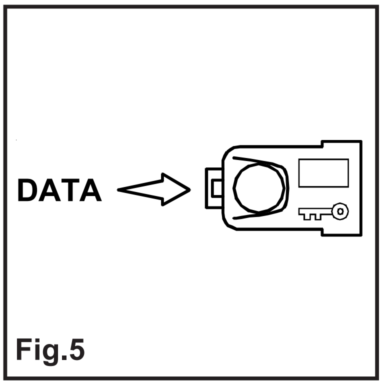
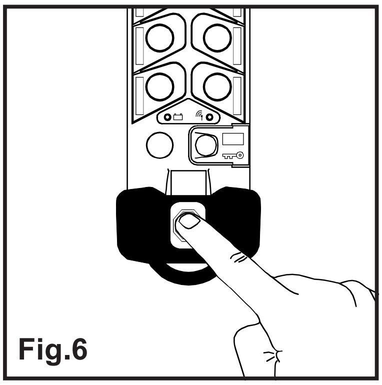


Fig.5


Fig.6

* = If the button n°3 is not **BPSV** or **BPDV** type, use then the green «On/Horn» button.

3.5.4 Procedure: "Copying electronic key identity code to UDE transmitter memory"

Apply this procedure when :

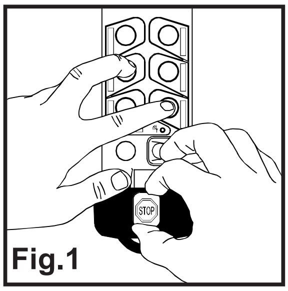
- starting the radio remote control for the first time
- using a maintenance transmitter
- changing the electronic key

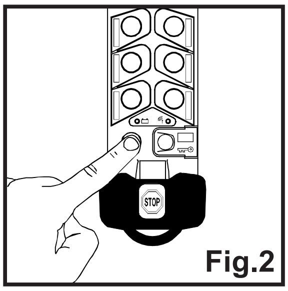
Reminder :
To use the UD radio remote control system, the identity code contained in the transmitter memory **must match** the identity code in the electronic key which is itself identical to that of the receiver.

If a maintenance transmitter is used or if you change electronic key, the information contained in the electronic key must be copied in the **UDE** transmitter memory.

Conditions for using this procedure :
The configuration of the backup transmitter buttons must be identical to that described in the electronic key (or the original transmitter).

1- Switch off the UDR receiver
2- Insert the electronic key in the UDE transmitter unit.
3- While holding buttons n°2 and n°3 * pressed, unlock the transmitter emergency stop button (fig. 1): the 2 indicator lights on the transmitter will flash rapidly.
4- Press the "On/Horn" button to perform automatic programming of the identity code: the two indicator lights on the transmitter go off (fig. 2).
5- The "identity code" information is copied from the electronic key to the transmitter memory (fig. 3).
6- Exit the programming mode by pressing the stop palmswitch button (fig.4).


Fig.1


Fig.2

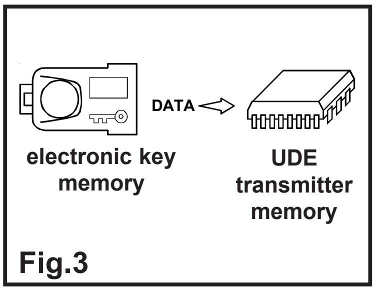
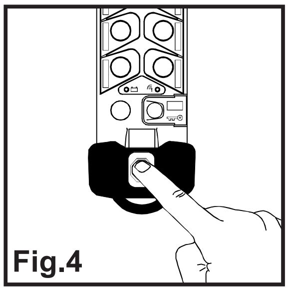


Fig.3


Fig.4

* = If the button n°3 is not **BPSV** or **BPDV** type, use then the green «On/Horn» button.

3.6- **UDR** receiver configuration

The following parameters can be configured on the receiver :

- **Transmitter button interlockings :**
  Factory configured or using a PC via serial link option (ref.:**UDWR32**) with PC software ***DialogUD*** (ref.:**UDWR36**).

- **Transmitter buttons / receiver function relays correspondence :**
  Factory configured or using a PC via serial link option (ref.:**UDWR32**) with PC software ***DialogUD*** (ref.:**UDWR36**).

- **Transmit radio frequency :**
  The radio reception frequency (channel No.) can be programmed in two ways:

  - By the transmitter matched to the receiver implementing the transmitter frequency programming procedure, see §3.5.2.
  - By using a PC via serial link option (ref.:**UDWR32**) with PC software ***DialogUD*** (ref.:**UDWR36**).

  The receiver reception frequency (channel No.) can be read :

  - By using a PC via serial link option (ref.:**UDWR32**) with PC software ***DialogUD*** (ref.:**UDWR36**).

4- Use and operation

4.1- Reminder : General safety rules

A radio remote control is considered as a machine control device and as a safety component used to stop a machine as specified by the EEC Machinery Directive. All applicable rules must therefore be observed to ensure safe, correct operation of such devices.

- **For maximum safety** when using the radio remote control, we recommend that the operator carefully follow the instructions provided in this manual.

- **The operator must be appropriately trained and certified** to operate machines by radio remote control.

- **The operator must have uninterrupted visibility of the manoeuvre which he is performing.** When the operator's direct field of view is inadequate, the lifting machinery must be equipped with auxiliary devices to improve visibility.
  When several machines are being moved simultaneously, the equipment must be fitted out to limit to consequences of a possible collision.

- **To avoid any risks of electrocution, don't open the receiver case when powered.**

- **Never leave the transmitter lying around anywhere, in particular when it is powered up.**

- **Never leave** the radio control transmitter on the ground or on a metal surface. If doing so becomes indispensable, press the stop palmswitch on the radio control.

- **If several radio controls are used at the same site**, different radio frequencies should be used, spaced by at least two channels (for example, channels 5, 7, 9, etc.). The more space there is between the chosen radio channels, the less the risks of disturbance are.

- **For safety reasons, remove the electronic key** when not in use. Store it in a safe and tracked down place.

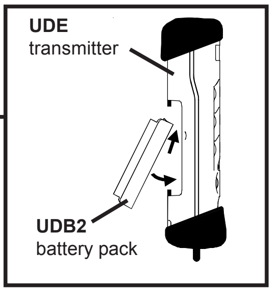
- **Do not forget to recharge the battery pack** when discharged.

- **In the event of a malfunction**, immediately shut down the installation by pressing the stop palmswitch on the transmitter and remove the electronic key.

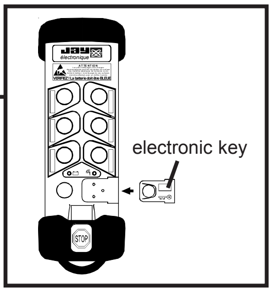
- **Service your equipment** and perform all the periodic checks as may be required by the intensity with which your equipment is used. Follow necessarily the instructions of cleaning described in the chapter "Servicing".

4.2- Radio remote control start up

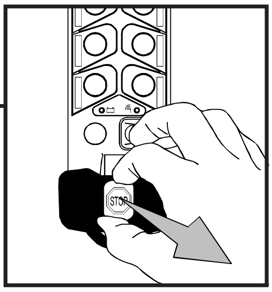
1- Switch ON the **UDR** receiver.



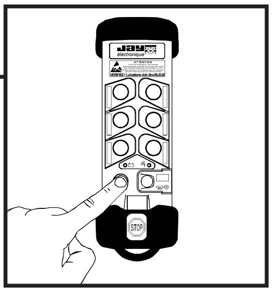
2- Take care that **UDB2** battery pack is loaded and is well connected to **UDE** transmitter back.



3- Install the electronic key on the transmitter or take care of its presence on UDE transmitter.

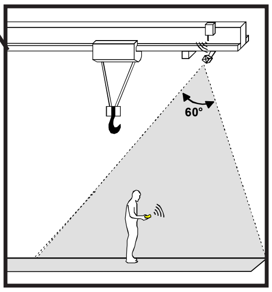


4- Unlock the transmitter stop palmswitch button.

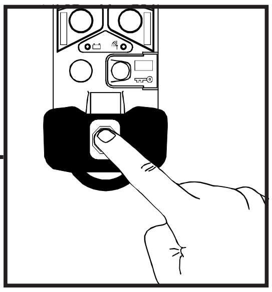


5- Press the «On/Horn» button until the receiver is started up.

If the UD radio remote control is equipped with the option «start up by infrared validation» : with the transmitter, aim at the infrared **UDF** module bounding the zone of starting up while pressing on the green "On / Horn" button.



6- Use the radio remote control to control the equipment.

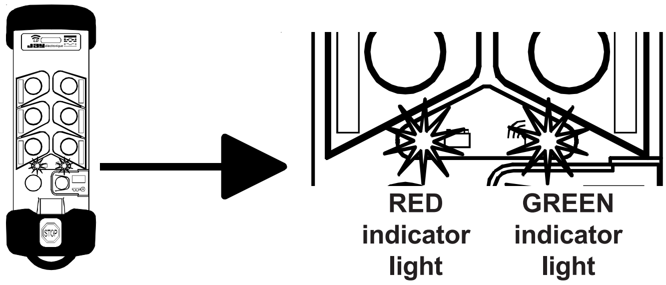


To stop the radio remote control :
press the **UDE** transmitter stop palmswitch button.

NB : If during this procedure, both UDE transmitter indicator light begin flashing, please contact the technical person in charge of the installation.

4.3- Product indicator lights function

4.3.1 UDE transmitter indicator lights



Error messages

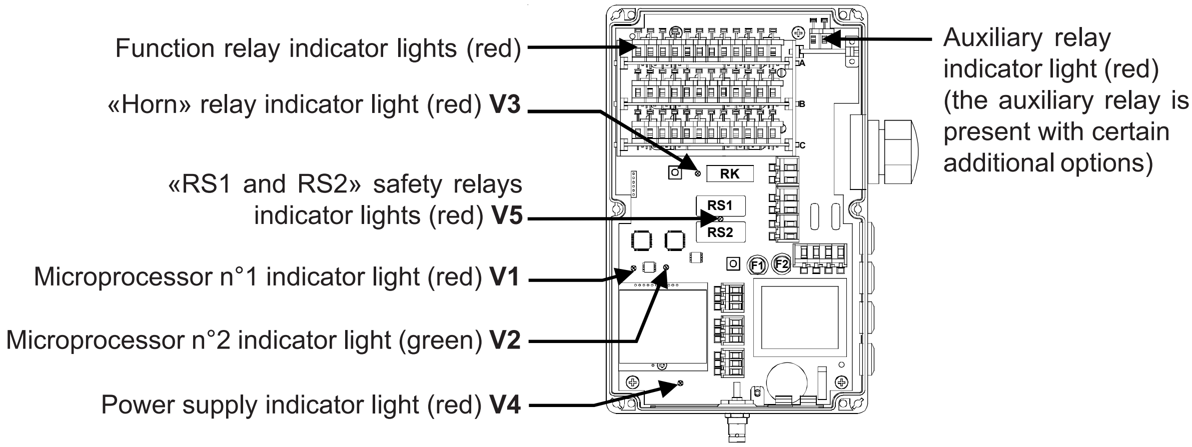
Transmitter state (The transmitter stop palmswitch is unlocked)	Red indicator light	Green indicator light	Possible causes of failure	Possible remedies
Before or after "On/horn" button is pressed	**continuously OFF**		- Battery pack is discharged or disconnected - Internal electronic failure	- Check battery pack load or - Contact the technical person in charge of the installation
Before or after "On/horn" button is pressed	**continuously ON**		- Electronic key is not connected to transmitter - Bad connection of the electronic key - Electronic key failure - Internal electronic failure	- Install electronic key on tranmitter before powering up the transmitter or - Contact the technical person in charge of the installation
Before or after "On/horn" button is pressed	**flash in a alternative way**		- Access to the transmitter programming is prohibited (the electronic key is locked)	- If the transmit frequency or "Dead man" function duration must be changed, the electronic key must be unlocked. Follow procedure described in §3.5.1. or - Contact the technical person in charge of the installation
Before "On/horn" button is pressed	**3 flashes**		- The transmitter identity code is different from that contained in the electronic key - Internal electronic failure	- Reprogramming is required, see procedure in §3.5.4. or - Contact the technical person in charge of the installation
Before or after "On/horn" button is pressed	**4 flashes**		- The button configuration is different from that contained in the electronic and the physical configuration on the transmitter - One or several function buttons are defective - Internal electronic failure	- Contact the technical person in charge of the installation
Before "On/horn" button is pressed	**5 flashes**		- Micro power cuts due to a bad battery pack connection - Internal electronic failure	- Check that battery pack is correctly inserted in transmitter housing or - Contact the technical person in charge of the installation
Before "On/horn" button is pressed	**6 flashes**		- Internal electronic failure	- Contact the technical person in charge of the installation
Before "On/horn" button is pressed	**7 flashes**		- Internal electronic failure	- Contact the technical person in charge of the installation
Before "On/horn" button is pressed	**8 flashes**		- Internal electronic failure	- Contact the technical person in charge of the installation

Battery pack charge level

Transmitter state (stop palmswitch button unlocked)	Red indicator light	Green indicator light	Function or corresponding message
Before "On/horn" button is pressed	OFF	ON	Battery pack charge > 90%
Before "On/horn" button is pressed	Flashes SLOW	ON	90% > Battery pack charge > LOW BATT level
Before "On/horn" button is pressed	Flashes FAST	ON	Battery pack charge < or = LOW BATT level
After "On/horn" button is pressed	OFF	Flashes	**Radio transmission** Battery pack charge > LOW BATT level
After "On/horn" button is pressed	Flashes FAST	Flashes	**Radio transmission** Battery pack charge < or = LOW BATT level

«LOW BATT level» = low battery (battery pack charge level lower than 10%), the battery pack must be reloaded.

4.3.2 UDR indicator lights

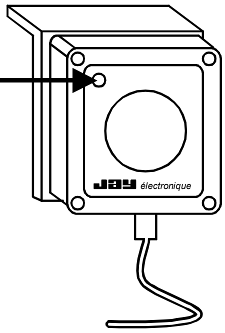


Name and color of indicator light	Mode	Indication	Message	Status
Microprocessor n°1 indicator light V1 (RED)	*Normal*	Indicates validity of identity code	No message reception	OFF
			Message reception with correct identity code	OFF
			Message reception with wrong identity code	Regular flashes
	Serial link	"RS232 Mode"	The receiver programming is in progress	ON
Microprocessor n°2 indicator light V2 (GREEN)	*Normal*	Indicates radio reception quality	No radio message reception	OFF
			Poor radio reception	Flashing
			Good radio reception	ON
	Serial link	"RS232 Mode"		OFF
"Horn" relay ind.light V3 (RED)	All	Indicates "Horn" relay state	Not activated (OFF)	OFF
			activated (ON)	ON
Power supply ind.light V4 (RED)	All	Indicates receiver power supply state	Receiver switched OFF	OFF
			Receiver switched ON	ON
Safety relays ind.light V5 (RED)	All	Indicates safety relays state	Not activated (OFF)	OFF
			activated (ON)	ON
Function relays ind.light (RED)	All	Indicates each function relays state	Not activated (OFF)	OFF
			activated (ON)	ON

Error messages

Micro n° 1 indicator light V1 **- RED -**	Micro n° 2 indicator light V2 **- GREEN -**	Possible causes of failure	Possible remedies
OFF **(Mainboard power supplied but power supply red indicator light remains OFF)**		- Melted fuses - Wrong power supply wiring - Internal electronic failure	- Check fuse state and calibre - Check power supply wiring diagram according to receiver model or - Contact the technical person in charge of the installation
2 flashes **3 flashes** **4 flashes** **5 flashes** **6 flashes** **7 flashes**		- Internal electronic failure	- Contact the technical person in charge of the installation

4.3.3 **UDF** infrared module indicator light («startup by IR validation» option)



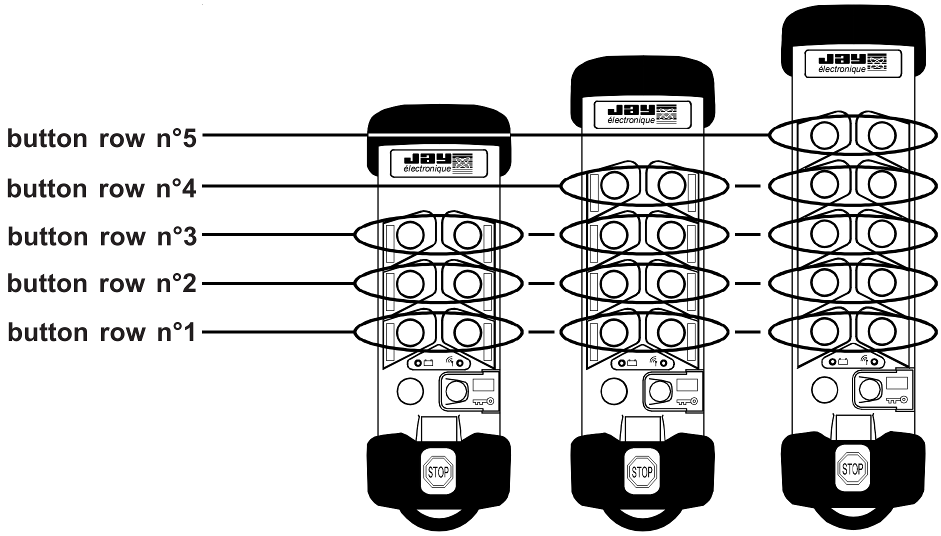
Indicator light state	Description	Possible remedies
OFF	No starting up order detection (with **UDE** transmitter) in "starting up area" or **UDF** modules no power supplied or badly linked to **UDR** receiver.	Place the **UDE** transmitter in "starting up area" and aim at the **UDF** module(s) or Verify that **UDR** receiver is power supplied or Verify that **UDF** module(s) is(are) well linked to **UDR** receiver or Contact the technical person in charge of the installation
Flashes (during radio remote control startup)	The starting up procedure was correctly executed	

5- Technical data

5.1- UDE transmitter function button type

6 button types can be used on the **UDE** transmitter :

- One-step pushbuttons (single speed) «**BPSV**» :
- Two-step pushbuttons (double speed) «**BPDV**» :
- Rotary switches with 2 fixed positions «**COM2**» :
- Rotary switches with 3 fixed positions «**COM3**» :
- Rotary switches with 3 positions with automatic return «**COM3R**» :
- Electronic switches with 3 positions «**BPTR**» :



The following combinations of button pairs by rows are possible :

BPSV, BPSV

BPDV, BPDV

BPSV, COM2

BPSV, COM3

COM2, COM2

COM2, COM3

COM3, COM3

BPSV, COM3R

COM2, COM3R

COM3, COM3R

COM3R, COM3R

Cover, cover

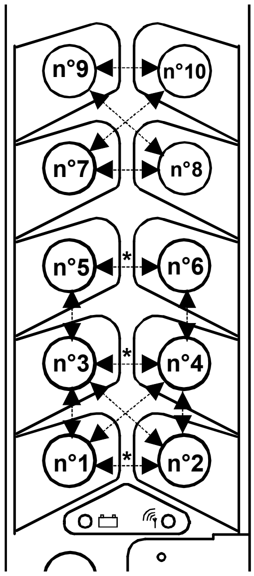
BPSV, BPTR

COM2, BPTR

ATTENTION :
Certain configuration operations will not be available if switches or covers are situated in button row 1 or 2 (see § 3.5).

5.2- Function button interlockings

The following function button interlocking configurations are possible:



(**UDE** transmitter front panel view)

1st button of interlocked pair	1nd button of interlocked pair	Acronym	
Button n°1	Button n°2	B1-B2	*
Button n°1	Button n°3	B1-B3	
Button n°1	Button n°4	B1-B4	
Button n°2	Button n°3	B2-B3	
Button n°2	Button n°4	B2-B4	
Button n°3	Button n°4	B3-B4	*
Button n°3	Button n°5	B3-B5	
Button n°4	Button n°6	B4-B6	
Button n°5	Button n°6	B5-B6	*
Button n°7	Button n°8	B7-B8	
Button n°7	Button n°10	B7-B10	
Button n°8	Button n°9	B8-B9	
Button n°9	Button n°10	B9-B10	

*= Standard interlocking configurations defined in sales reference for **UDR** receiver (see §2.3.2 «product identification»).

For each of the desired interlocking configurations, simultaneous action on the two buttons will result in three operating modes which depend on the programs defined :

- program «1» : By pressing the 2 button pair, the two commands are deactivated (corresponding relays set to OFF).

- program «2» : The first button of the interlocked pair has priority. (ex.: button n°1 and button n°2 interlocked: when these two buttons are pressed simultaneously, only button n°1 is acknowledged).

- program «3» : The 2nd button of the interlocked pair has priority. (ex.: button n°2 and button n°4 interlocked: when these two buttons are pressed simultaneously, only button n°4 is acknowledged).

- program «X» : special (according to a customization data sheet).

5.3- Correspondence between «transmitter function buttons and receiver relays»

☞ In its standard configuration, the "buttons-relays" are assigned naturally by the increasing order of the button numbers and relay numbers :

- Each "**BPSV**" button type is assigned 1 relay.
- Each "**BPDV**" button type pair is assigned either 3 relays (2 movement relays and a third relay for high speed), or 4 relays. This information is contained in the **UDR** receiver product reference data (see § «product identification»).
- Each "**COM2**" button type is assigned 1 relay.
- Each "**COM3**", "**COM3R**", or "**BPTR**" button type is assigned 2 relays with the possibility to have both relays either OFF or ON when the switch is in the center position. This information is contained in the **UDR** receiver product data (see § «product identification»)..

☞ For non-standard "button-relay" configurations, be sure to properly fill in the configuration sheet located in the **UDR** cover.

5.4- UDE transmitter technical characteristics

Mechanical and environment withstand characteristics	
Housing	ABS Choc, yellow - IP65 - Mechanical button protection
Weight (with battery pack)	"6+2 button version" : 400 g "8+2 button version" : 450 g "10+2 button version" : 490 g
Dimensions	"6+2 button version" : 232x82x64 mm "8+2 button version" : 251x82x64 mm "10+2 button version" : 288x82x64 mm
Operating temperature range	- 20°C to + 50°C
Storage temperature range **without battery pack** **with battery pack**	 - 30°C to +70°C - 30°C to +35°C
Attachment when idle	Wall or belt by fastening strap
Electrical and radio characteristics	
Power supply	Plug-in NiMH battery
Endurance (25°C) with buttons typical average use	In 433-434MHz bands : 24hours / 50% transmit time In 869MHz band : 20hours / 50% transmit time In 911-918MHz bands : 20hours / 50% transmit time
Transmit radio frequency (see list in appendix)	64 programmable frequencies in UHF 433-434 MHz bands or 12 programmable frequencies in UHF 869 MHz band or 64 programmable frequencies in UHF 911-918 MHz bands
Transmit power (built-in antenna)	<10 mW (license not required) in 433-434MHz or 869MHz <94 dBµV/m in 911-918MHz
Modulation	FM
Average range (1)	100m in typical industrial environment 300m in unobstructed area
Functionnal characteristics	
Function button type	6, 8 and 10 function buttons - single speed pushbutton (1 step) **"BPSV"** - double speed pushbutton (2 steps) **"BPDV"** - rotary switch with 2 fixed positions **"COM2"** - rotary switch with 3 fixed positions **"COM3"** - rotary switch with 3 positions with auto. return **"COM3R"** - electronic switch with 3 fixed positions **"BPTR"** - 1 pushbutton "On/Horn" - 1 active priority emergency stop palmswitch
"Dead man" function (Automatic shutdown of UDE transmitter)	Time is user-programmable
Indicator lights	1 red "battery level" and "diagnostic" indicator light 1 green "On" and "diagnostic" indicator light

(1) = Range will vary according to environment conditions of transmitter and reception antenna (metal frameworks, walls …).

5.4.1- Identity code

UDE transmitter and **UDR** receiver are linked by an **identity code**.

A receiver can only recognise and execute commands generated by the associated transmitter (with electronic key containing the receiver identity code).

- The receiver identity code is a unique, fixed code (it can't be reprogrammed).
This identity code is contained in the electronic key and can be copied to a transmitter by a trained and authorized user (see procedure in § 3.5.4)

Identity codes have 65536 different combinations.

5.4.2- Electronic key

The electronic key used on the UD radio remote control system has a dual function :

- It enables start-up of the transmitter by limiting access to the remote control to trained and authorized persons only.
- It contains all the information required for operation of the product, including :
    - the system identity code
    - the last frequency programmed *
    - the "dead man" function duration *
    - the transmitter button configuration and the type of button used (push or rotary type)
    - the button mask (special function)
    - and the option register (micro-speed etc...)

  * = reprogrammable by a trained operator, see §3.5

When the key is removed, it prevents unauthorized use of the transmitter. For this reason, it should be removed (like the battery pack) when the remote control is put away.

Preferably, the electronic key should be removed after pressing the stop palmswitch button. Removal of the key before the stop palmswitch button button is pressed will result in a fault indication (2 flashes) and passive shutdown of the receiver.

If necessary, it can be used to stop the system.

☞ **The transmitter cannot be started up without its electronic key.**

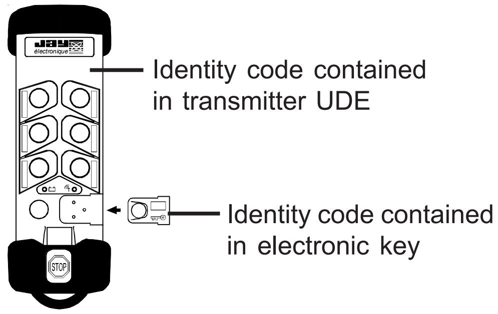
The transmitter UDE also has an internal memory containing an identity code.

- If identity code of the electronic key matches the identity code stored in the UDE, the transmitter can be started up.

- If the identity code of the electronic key and that of the UDE do not match, the transmitter indicates the problem by its two indicator lights (3 flashes). In this case, perform the programming procedure described in §3.5.4.

UDE can be started up provided :

Transmitter identity code = Electronic key identity code



In the event of a transmitter failure :
You can recover the electronic key and connect it on a maintenance transmitter (button configuration should be the same as that of the failed transmitter, otherwise, buttons that are different will be ineffective).

To perform this operation, you must reprogram the key identity code in the new transmitter UDE as described in the procedure in §3.5.4.

if your electronic key is lost :
You can order another electronic key (reference **UDWE22X**) making sure to specify the following information on the order :

- The unique 6-digit number of the old key (written on the cover page of this manual when you unpacked your product).

or, if you do not have key number :

- the associated receiver identity code (on receiver descriptive label) and transmitter button configuration

This information will allow you to receive an electronic key identical to the old one containing all the parameters indicated above for your radio remote control.

5.4.3- "Dead man" function

The "Dead man" safety function deactivates the **UDE** transmitter (radio transmission cut off) when the pushbuttons (**BPSV, BPDV** or **"On/Horn"**) have not been actuated for a duration of ***N*** minutes or seconds.

The ***N*** parameter is user-configurable and can take the values **01** to **98** minutes

On delivery, the duration is defined for 4 minutes.

- If the ***N*** value configured is **99** minutes, the transmitter considers that the dead man duration is infinite (until the battery pack is entirely discharged).

Restarting the transmitter after the "Dead man" function has been activated:

- Press the stop palmswitch button on the transmitter.
- Follow startup procedure in §4.2

Changing the dead man duration :

The dead man duration or unit ***N*** can be modified by a trained operator by performing the procedure described in § 3.5.3.

NB : Rotary switches **COM2**, **COM3**, **COM3R** and **BPTR** do not act on the "Dead man" function The manipulation of these types of buttons does not rearm the temporization).

If the operator has to use switches during a long period, the temporization must be lengthened or removed by programming, or the operator will have to rearm the temporization by pressing regularly on the "On/Horn" button or another pushbutton type.

5.5- **UDR** receiver technical characteristics

Mechanical and environment withstand characteristics	
Housing	ABS, Grey - IP65
Weight	2 kg (approx.)
Dimensions	160x250x120 mm (without antenna and cable gland)
Operating temperature range	- 20°C to + 50°C
Storage temperature range	- 30°C to + 70°C
Cable lead-outs	Power supply : 1 M16 caps (Ø 5 to 7 mm cables) **UDF** module wiring : 3 M16 caps (Ø 5 to 7 mm cables) (1) Control outputs : 1 M32 plastic cable gland (Ø 20 to 26 mm cables)
Connection	Spring-type terminal strips for 0.08² to 2.5² section wires
Radio characteristics	
Characteristics complying with ETS 300 220	
Reception frequency (see list in appendix)	64 programmable UHF channels in 433-434 MHz bands or 12 programmable UHF channels in 869 MHz band or 64 programmable UHF channels in 911-918 MHz bands
Antenna (BNC plug-in type)	ref: **VUB084,** 1/4 wave for 433-434MHz bands ref: **VUB086**, 1/2 wave for 869MHz band ref: **VUB984**, 1/2 wave for 911-918MHz bands
Sensitivity	< -100dBm
Electrical characteristics	
Power supply and consumption (2) (with 2 safety relays and 8 control relays pulled in, and 3 UDF modules connected to receiver)	**DC version :** 12VDC, 0 to +25%, 675mA and 188mA when idle 24VDC, -15% to +20%, 675mA and 188mA when idle **AC version n°1 :** 24VAC, -15% to +10%, 850mA 48VAC, -15% to +10%, 400mA **AC version n°2** 115VAC, -15% to +10%, 180mA 230VAC, -15% to +10%, 85mA
Control	1 "Horn" relay and 6,12 or 18 function relays
Safety	2 safety relays with linked and guided contacts
Response time	On start-up : 0,5s max. On control : 55 ms max.
Active shutdown time	145 ms max.
Passive shutdown time	1,1 s max.
Indicator lights	1 red indicator light "power on" 1 red + 1 green indicator lights for diagnostic 1 red indicator light for relay status
Protections	Power supply : Against polarity inversions for DC versions Against overcurrents by fuse

(1) = UDF infrared modules are delivered with 1 M16 plastic cable gland

(2) = The number of function relays controlled simultaneously is limited to 10 relays with 1 UDF module connected to UDR receiver, or to 9 relays with 2 UDF modules connected, or to 8 relays with 3 UDF modules connected.

A large label in the housing cover gives the following information to facilitate configuration and maintenance of the UD system :

- connection point numbers
- wiring indication
- fuse characteristics
- indicator light functions
- table showing the "Buttons/Relays/Functions" configurations for the application and the interlocking configuration.

5.5.1- Connection to relays

Connections are made on spring terminals with connection points identified by numbers.

The flexible wire section is between 0.08 mm square and 2.5 mm square.

No common line is provided on the printed circuits (all contacts are potential-free).

An accessory, referenced : **UDWR12** with 16 connection points for easy connection of the common lines (supplied as a standard feature with the receiver).

5.5.2- Relay characteristics

Summary table

Relay function	Number of relays	Number of connection points per relay
Safety relays	2	2 (1 T contact)
"On / Horn"	1	2 (1 T contact)
Control / Movement	6, 12 or 18 according to number of relay boards inserted in receiver	2 (1 T contact)

Safety relays

The two safety relays are activated when **UDE** transmitter «On/Horn» button is pressed. .

These relays are auto-maintained until **passive stop** (electronic key removed when transmitter is in functioning, or battery pack discharged/disconnected from transmitter, or radio interferences) or **active stop** (when transmitter stop palmswitch is pressed).

- Contacts : AgNi10+Au5µm
- Maximum power at cosphi=1 : 2000 VA
- Maximum current switching : 8 A
- Maximum voltage switching : 250 VAC
- Minimum current / voltage advised switching : 50 mA / 12 VDC
- 100 000 switching cycles at 250 VAC, 8 A, cosphi=1
- 100 000 switching cycles at 24 VDC, 6 A
- Tests per EN 60947-5-1 :
  DC13 at 2 A / 24 VDC
  AC15 at 3 A / 250VAC

«Horn» and control relays

The **«Horn» relay** is activated when **UDE** transmitter «On/Horn» button is pressed.
This relay isn't auto-maintained.

«Control» relays are active when transmitter function buttons are pressed and once UD system started up.

- Contacts : AgNi 0,15
- Maximum power at cosphi=1 : 2000 VA
- Maximum current switching : 8 A
- Maximum voltage switching : 400 VAC
- Minimum current / voltage advised switching : 50 mA / 12 VDC
- 100 000 switching cycles at 250 VAC, 8 A, cosphi=1
- 50 000 switching cycles at 24 VDC, 8 A
- Tests per EN 60947-5-1 :
  DC13 at 0,5 A / 24 VDC
  AC15 at 3 A / 250VAC

Number of switching cycles on various contactors

Contactor type	Physical unit switched by relay	Number of switching cycles	
		Safety relays	"Horn" and "control" relay
CA2DN LC1D09 LC1D18 LC2D09	Switching under 230VAC (70VA,cosphi=0,75)	$4,5 \times 10^6$	2×10^6
	Switching under 110VAC, (70VA,cosphi=0,75)	$4,5 \times 10^6$	1×10^6
	Switching under 48VAC (70VA,cosphi=0,75)	$4,5 \times 10^6$	$0,5 \times 10^6$

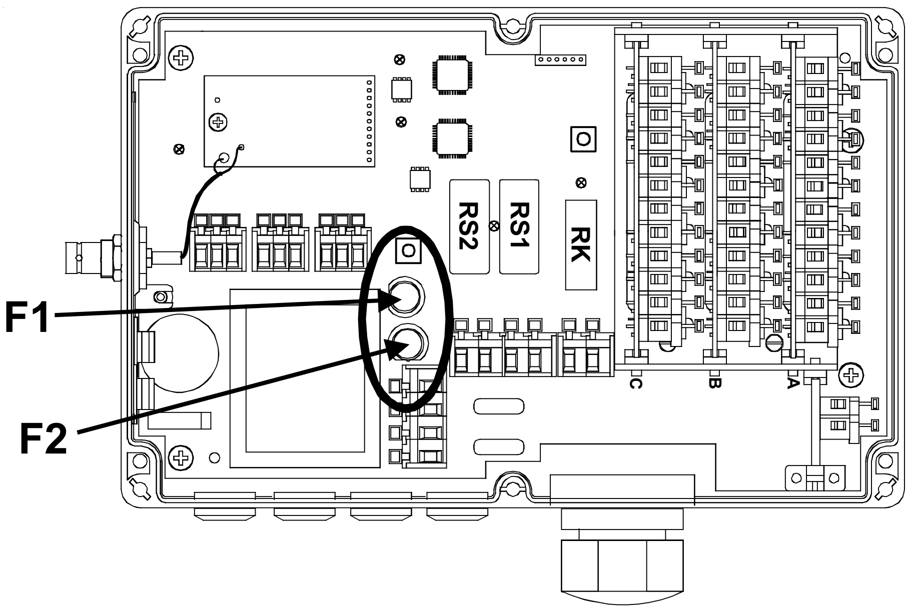
5.5.3- Protection of receiver board and relays

Protection of power supplies

- AC versions :
- Against overcurrents : 1 fuse on phase.
- Non-reversible thermal protection of transformer (in the event of overloads at secondary).

- DC version :
- Against overcurrents : 1 fuse on +V.
- Against polarity inversions : 1 diode on +V.

Fuse characteristics



Element	Fuse characteristics (5x20)	Loaction of fuse to be used
Receiver supplied with 12 VDC*	1 A / 250 VAC / T	**F2**
Receiver supplied with 24 VDC*	1 A / 250 VAC / T	**F1**
Receiver supplied with 24 VAC*	1,6 A / 250 VAC / T	**F2**
Receiver supplied with 48 VAC*	800 mA / 250 VAC / T	**F1**
Receiver supplied with 115 VAC*	315 mA / 250 VAC / T	**F2**
Receiver supplied with 230 VAC*	160 mA / 250 VAC / T	**F1**
Safety relays	No protection	/
"Horn" relay	No protection	/
"Control" relays	No protection	/

* = Power supply according with UDR receiver model (see receiver reference)

5.6- **UDB2** Battery pack technical characteristics

Mechanical, functional and environmental characteristics	
Housing	ABS Choc, yellow, plug-in IP40
Dimensions	40x96x23 mm
Storage temperature range	-30°C to +35°C
Charging temperature range	0°C to +45°C
Complete slow charging time	14 hours
Indicator lights	Charging : 1 red light indicator on battery pack Charge status : 1 red light indicator on transmitter
Charging voltage	10 to 30 VDC

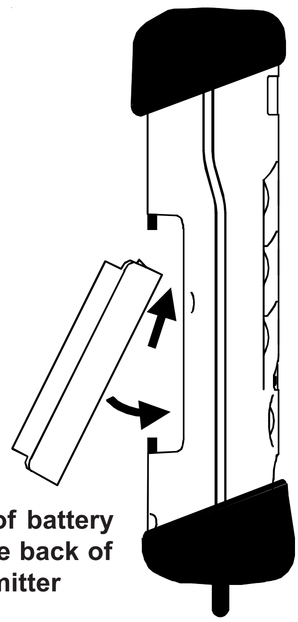
5.6.1- Battery pack storage precaution

UDB2 battery pack must be stored charged in a proper and dry area with specified temperature range on above table.

5.6.2- Precaution when inserting battery pack in transmitter unit

Whenever changing the battery pack, check that it is properly secured in its housing in the back of the transmitter.

If not, a type 5 fault caused by power supply micro-cutouts can occur (following fault list generated by the transmitter)

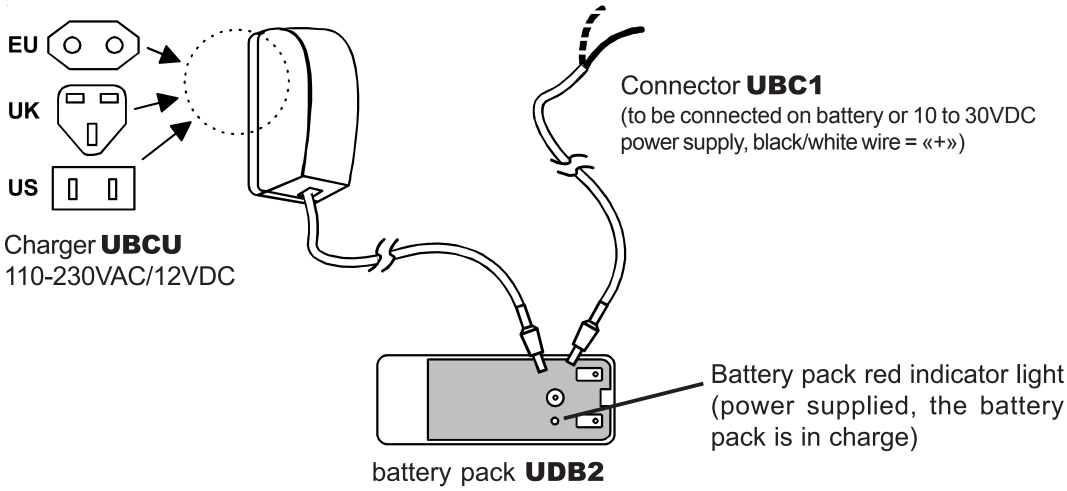


Insertion of battery pack in the back of transmitter

5.6.3- Display of battery pack charge state

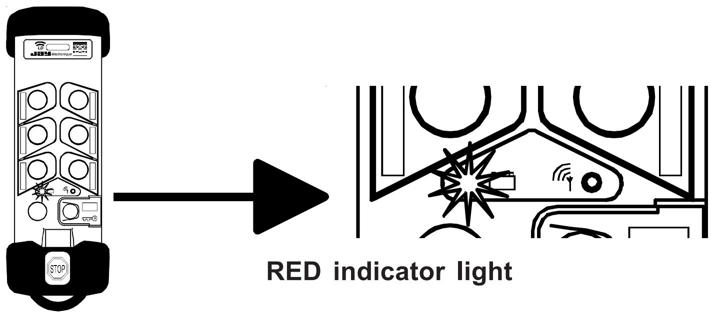
Charging the **UDB2** battery pack

The red battery pack indicator light shows that battery pack is well supplied from the charger. This indicator light does not swho the load level



Only **UBCU** charger or **UBC1** connector, from Jay Electronique are perfectly suited to charge the **UDB2** battery pack.

UDE transmitter red indicator light



Two battery charge status display functions are provided on the transmitter :

- **When the remote control is powered up (stop palmswitch button out), the red indicator light on the transmitter shows the battery pack charge level :**

  Red indicator light off : .... Battery pack charge > à 90%

  Red indicator light flashes slowly : .. Battery pack charge is between 90% and 10 %

  Red indicator light flashes quickly : .. The battery pack must absolutely be charged (battery pack charge < 10%)

- During operation of the remote control (radio transmission), a **LOW BATT** (battery low level, charge < 10%) indication is given by the red indicator light which flashes quickly. This indication is used to inform the operator that the remote control will soon be unavailable (within around 15 minutes).

6- Servicing

BEFORE STARTING ANY SERVICING OPERATION, SWITCH OFF THE MAIN POWER SUPPLY FOR THE SYSTEM CONTROLLED.

Servicing the UDE transmitter :

⚠ - **Housing of the UDE transmitter must not be opened.** The UDE transmitter can be dismanteld only be a trained staff, in a "controlled" environment, spare parts can be changed only by identical and original parts.

⚠ - **If one of the membranes of the function buttons or the seal of the transmitter is damaged, the UDE must not be any more used until replacement of these tightness spare parts.**
In opposite case, any liquid, any dust or any foreign body can damage the transmitter.

- The attention of the user is attracted to the risks of the use of the remote control in an environment containing solvents of polymers or glues which can degrade the good functioning of transmiiter mechanical organs.

- Verify regularly the good state of the transmitter, paying a special attention to the function button membranes, to the electronic key connector and to the battery pack connector.

- Clean the transmitter by eliminating any foreign body.
Only use non aggressive cleaning product on base of soapy solution.

Servicing the UDR receiver :

Check the following points:

- Wiring of receiver to electrical unit on machine.
- Control relay contacts.
- Correct operation of stop circuits, active and passive.
- Condition of cover seal, tightening of screws and cable glands and tightness of antenna, check the antenna connection and check that it is clean and free of any oxidation.

- Clean the receiver by eliminating any foreign body.
Only use non aggressive cleaning product on base of soapy solution.

- **To check operation of the active stop function** (UD system started up) : simply press the UDE transmitter stop palmswitch button. Receiver safety relays should immediately de-energise.

- **To check operation of the passive stop function** (UD system started up) : simply remove the electronic key **or** battery pack from the transmitter **or** wait until "Dead man" function duration is exceeded ; receiver safety relays should de-energise within 2 seconds.

7- Special functions

By its high degree of adaptability, the **UD** series remote control is able to satisfy all the needs for non-standard functions.

Following consultation and validation of a customer request, our customer service will print out a customisation sheet for the remote control.

The "non-standard" functions which can be covered by a customisation sheet are :

- **«coupled travelling cranes» option** «tandem lift» type (additional manual ref. : **330130**)
- **«micro-speed» option** (additional manual ref. : **330230**)
- **«travelling crane transfer» option** «pitch and catch» type (additional manual ref. : **330160**)
- **«transmitter-receiver association at start-up» option** (additional manual ref. : **331250**)

And also :

- Masking of certain function buttons by electronic key.
- Duration of "Man-dead man" function temporization different than 4mn programmed on delivery.
- Other function button interlocking.
- Other button/relay match-ups.
- Possibility for mixing between other radio remote controls from JAY Electronique.

If your remote control is covered by a customisation sheet, we strongly recommend that you set it aside in a safe location for information which may be needed for subsequent commissioning and maintenance operations.

8- Warranty and FFC compliance

All our devices are guarantied 2 years as of the date of manufacture indicated on the product, wear parts not included. Repair, modification or replacement of a unit during the warranty period will not give rise to extension of the period.

8.1- Limits of warranty

The warranty does not cover defects resulting from :

- transport
- false manoeuver or non-observance of connection diagrams when setting the equipment into service
- insufficient supervision or servicing, utilization not complying with the specifications detailed in the technical manual and, as a general rule, storage, operation or environment conditions (atmospheric, chemical, electrical or other conditions).
- Conditions not specified on order of the equipment

The warranty shall not apply subsequent to any modifications or additions to the equipment performed by the customer without written approval by JAY Electronique.
The JAY Electronique responsability during the warranty period is limited to material and construction defects. This warranty comprises repair in the JAY workshops or replacement, free of charge, of parts recognized to be defective following expert inspection by the Jay Technical Department.
The warranty shall not give rise to any compensation for damage claims.
Any disputes relative to a supply or settlement thereof shall be ruled by the COURT OF COMMERCE OF GRENOBLE, solely competent, even in the event of an Appeal or a plurality of defendants.

8.2- Limits of FCC compliance

UDEE / UDRE complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

The user that changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Technische Notiz und Benutzerhandbuch



Industrielle Sicherheits Funkfernsteuerungen mit Tasten

- INHALT -

Anhang :

Allgemeine Benutzungsvorschriften

Eine Funkfernsteuerung wird von den Europäischen Maschinenrichtlinien als Steuerorgan und wegen seines Abschaltvermögens als Sicherheitsbestandteil eingestuft. Die sich daraus ergebenden Regeln müssen beim Betrieb beachtet werden.

- **Zur Gewährleistung der Sicherheit beim Einsatz dieser Funkfernsteuerung**, müssen die in diesem Handbuch gelieferten Anweisungen **unbedingt** beachtet werden.

- **Der Benutzer muss** eine entsprechende Schulung absolviert haben und eine Zulassung für die Bedienung per Funkfernsteuerung besitzen.

- **Der Benutzer muss** ständig darauf achten, den Überblick über das von ihm gesteuerte Manöver beizubehalten. Wenn das direkte Sichtfeld nicht ausreicht, müssen die gesteuerten Ausrüstungen mit zusätzlichen Vorrichtungen zur Verbesserung der Sichtbarkeit ausgestattet werden.
  Bei gleichzeitigen Bewegungen von mehreren Ausrüstungen müssen diese Ausrüstungen mit Vorrichtungen ausgestattet werden, die den Folgen von eventuellen Zusammenstössen vorbeugen.

- **Zur Vermeidung von Stromstossgefahren** darf das Empfängergehäuse nicht geöffnet werden, wenn es unter Spannung steht.

- **Den Sender nicht an einem beliebigen Platz zurücklassen,** auch wenn dieser mit einer automatischen Trennvorrichtung der Art «Totmann» ausgestattet ist.

- **Den Sender der Funkfernsteuerung nicht auf den Boden legen.** Sollte dies dennoch unbedingt erforderlich sein, muss die Fernsteuerung abgeschaltet werden (Not-Stopp-Schlagschalter).

- **Wenn mehrere Funkfernsteuerungen am gleichen Ort eingesetzt werden,** muß auf unterschiedlichen Funkfrequenzen gesendet werden, die mindestens 2 Kanäle auseinander liegen (zum Beispiel Kanäle 05, 07, 09,...). Je weiter die gewählten Kanäle auseinander liegen, umso geringer ist das Risiko einer gegenseitigen Störung.

- **Aus Sicherheitsgründen während Perioden, in denen die Geräte nicht benutzt werden,** den elektronischen Schlüssel abziehen, und an einem sicheren und dafür vorgesehenen Ort aufbewahren.

- **Nicht vergessen, die Batterie aufzuladen,** wenn diese entladen ist.

- **Bei auftretenden Anomalien,** das Gerät sofort durch Betätigung der Aus-Taste des Senders ausschalten und den elektronischen Schlüssel abziehen.

- **Die Ausrüstung pflegen,** und je nach Betriebsintensität regelmäßig überprüfen. Die im Kapitel «Pflege» beschriebenen Reinigungsvorschriften unbedingt befolgen.

1- Vorstellung der Funkfernsteuerung Serie UD

Wir danken Ihnen für de Kauf des industriellen Tasten-Funksteuersystems UD.

Die Fernsteuerung **UD** ist auf Anwendungen zur Steuerung von Ausrüstungen, Fahrzeugen und Fördergeräten ausgelegt, die zuvor per Kabelsteuerung oder Schaltpult gesteuert wurden.
Das Einsetzen einer Funkfernsteuerung ermöglicht es dem Bediener, seine Arbeit von einem Platz aus zu überwachen, der nur durch Sicherheitsvorschriften eingeschränkt wird (z.B. sich nicht unter der Last aufhalten).
Die Funkfernsteuerung hebt die herkömmlichen Sicherheitskreise (Beispiel: Notaus) nicht auf, sondern ergänzt sie.

Durch die Modularität der Funkfernsteuerungen der Serie **UD** bietet Jay Electronique maßgeschneiderte Lösungen für die verschiedensten funktionalen Anforderungen der industriellen Anwendungen Weiterhin integriert das Angebot von JAY Electronique zahereiche möglichkeiten:

- Anzahl der Funktionstasten
- Art der Funktionstasten
- Lage der Funktionstasten
- Anzahl der Relaisausgänge
- Programmierung Relais/Tastenzuweisung

Darüber hinaus wurde der einfachen Handhabbarkeit durch den Bediener besondere Aufmerksamkeit gewidmet:

- Ergonomischer Sender für Steuern mit einer Hand
- Zugang zu den Tasten
- Berührungsempfindlichkeit der Tasten
- Markierung der gesteuerten Funktionen
- Leichte und kompakte Sender
- Senderautonomie und rasches Aufladen der herausnehmbaren Batterie
- Anpassung auf jede funkelektrische Konfiguration der Umgebung durch Frequenzwechsel durch geschultes Personal
- Mechanischer Schutz der Funktionstasten zum Vermeiden von unbeabsichtigten Manövern
- Trageclip des Senders in Ruhestellung für den Gürtel oder abnehmbarer Gurt (zusätzliche Optionen)

Um die Anwendungssicherheit dieser Ausrüstung noch zu erhöhen, werden ebenfalls folgende technologische Lösungen und innovierende Optionen vorgeschlagen:

- Sicherheitsabschaltung der Fernsteuerung Kategorie 3 nach EN954-1 und Hamming-Abstand größer oder gleich 4 für jede der gesendeten Meldungen.
- Zugangsbeschränkung auf befugtes Bedienpersonal durch einen elektronischen Schlüssel
- Speicherung der Benutzung der Funkfernsteuerung durch Speicherung der Arbeitsschrittanzahl und der Dauer jeder Bewegung (Option)
- Startfreigabe durch Infrarot (Option), um die Inbetriebnahme auf eine bestimmte Zone zu beschränken und die Identität zu bestätigen des Arbeitsteams

Und nicht zuletzt: bedienerfreundliche Wartung:

- Individualisierung komplett im elektronischen Schlüssel gespeichert
- Parametrierungssoftware (Option)
- Kontrollleuchten zur Diagnose

Diese Funkfernsteuerungen entsprechen den Sicherheitsanforderungen der zur Zeit gültigen und sich in Erarbeitung befindlichen Normen und sind mit folgenden Europäischen Richtlinien konform :

- Maschinen : TÜV Zertifikat
- Richtfunkausrüstungen und Telekommunikationsterminals (Niederspannung, Elektromagnetische Verträglichkeit, Funkspektrum) : Zertifikat ART
- USA FCC-Zertifizierung (American regulation FCC part 15)

☞ Für Probleme in Bezug auf Betrieb oder Installierung des Funkfernsteuerungssystems UD wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst :

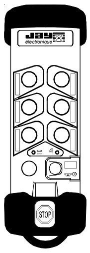
Tel : +33.(0)4.76.41.44.00
Fax: +33.(0)4.76.41.44.44
e-mail : support.technique.client@jay-electronique.fr

2- Installation

2.1- Zusammensetzung der Serie UD und Beschreibung der Elemente

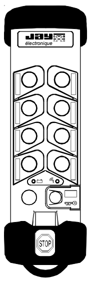
Bestandteile der Serie UD :

- Ein Sender «**UDE**» mit Funkverbindung in drei Gehäuseausführungen :



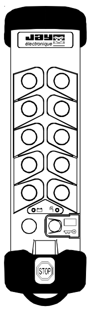
6+2 Tasten
(6 Funktionstasten; Taste "Ein/Hupe" + Not-Aus-Taste)

oder



8+2 Tasten
(8 Funktionstasten; Taste "Ein/Hupe" + Not-Aus-Taste)

oder



10+2 Tasten
(10 Funktionstasten; Taste "Ein/Hupe" + Not-Aus-Taste)

- Ein Empfänger «**UDR**», der die vom Sender geschickten Informationen entschlüsselt und die Bewegungen der Ausrüstung steuert.
- Ein abnehmbarer Akkupack «**UDB2**» (Senderbatterie).
- Ein Ladegerät «**UBCU**» für den abnehmbaren Akkupack.
- Verschiedenes Zubehör (Schulterriemen Sender, Etikettenbögen, Kabelzubehör, etc.)

Bei Auswahl der Option Start durch Infrarot-Bestätigung außerdem :

- 1 bis 3 Infrarot-Module «**UDF**» ", die es ermöglichen, eine Start-Zone der Ausrüstung einzugrenzen.

2.2- Auspacken der Elemente

WICHTIG

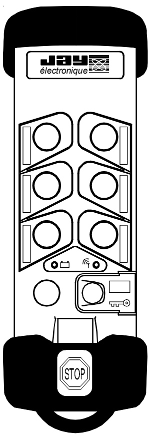
Nach dem Auspacken der Produkte :

- Notieren Sie die Nummer des elektronischen Schlüssels auf dem Deckblatt dieser Bedienungsanleitung.
  Diese Nummer ermöglicht es Ihnen, einen identischen Schlüssel mit sämtlichen Parametern Ihrer Fernsteuerung bei uns zu bestellen.

- Laden Sie den Akkupack vor der ersten Verwendung ungefähr 14 Stunden lang.

Verpackung nr. 1

Sender
UDE



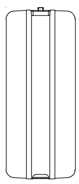
Produkterkennungsschild des Senders

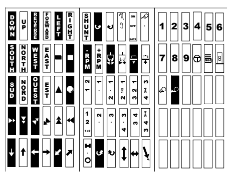
jay électronique
Ref : **UDE . . . . .**
Freq : ....MHz
Serie : .../....
Date : .. / .. IP65 CE

elektronischer Schlüssel (1)

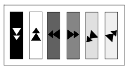


Akkupack(1)
UDB2





Etikettenblätter



Verpackung nr. 2

Ladegerät oder Anschlussteil
(für das Laden des Akkupacks **UDB2**)

UBCU



110-230VAC/12VDC mit EU, UK und US Stecker

oder

UBC1

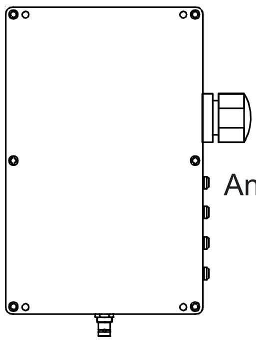


Anschluss an eine Stromquelle oder Batterie mit 10 bis 30VDC, schwarz-weißer Draht = «+»

(1) = Bei Lieferung auf den Sender montiert

Verpackung nr. 3

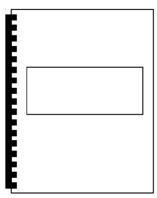
Empfänger
UDR



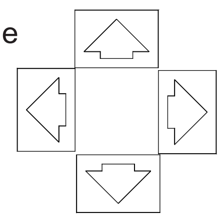
Produkterkennungsschild des Empfängers

jay électronique
Ref : **UDR . . . . . - . . .** Code : . . . .
Freq : ....MHz
Serie : .../.... Alim : .....V..
Date : .. / .. IP65 CE

Technische Notiz



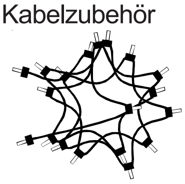
4-farbige Kennzeichnungspfeile



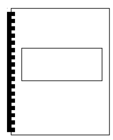
Antenne



Gemeinsames Kabelzubehör



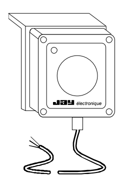
Betriebsanweisung für bestimmte Zusatzfunktionen



Verpackung nr. 4

nur bei Auswahl der Option "Start durch Infrarot" zum Zeitpunkt der Bestellung

IR-Module
UDF



2.3- Identifizierung der Elemente (gemäß Artikelnummern)

2.3.1- Sender UDE

Typ der Funktions-tasten (2) auf der ersten Reihe (ausgehend von der Unterseite des Senders)

Typ der Funktions-tasten (2) auf der Reihe Nr-2

Typ der Funktions-tasten (2) auf der Reihe Nr-3

Version 10+2 Tasten:
Typ der Funktionstasten (2) auf der Reihe Nr-5
oder
Version 6+2 und 8+2 Tasten:
0 (null) einsetzen

U D E [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] - [ ] [ ] [ ]

Zusatzoptionen (3) :
1 = Standard, ohne Option
3 = Option "Laufkrankopplung" typ "tandem"
4 = Option "Mikro-Gang"
5 = Option "Laufkrantransfer" typ "pitch and catch"
6 = Option "Sender-Empfänger-Zuordnung beim Starten"
x = Spezial (die Definition des Materials wurde auf einem spezifischen Produktblatt festgelegt)

Version 8+2 oder 10+2 Tasten:
Typ der Funktionstasten (2) auf der Reihe Nr.4
oder
Version 6+2 Tasten:
0 (null) einsetzen

Nummer von Funk Kanal
(Siehe Anhang)

Typ der Kommunikation und Version:
0 = Funk, Bereich 433-434MHz
1 = Funk, Bereich 433-434MHz + Option «Start durch IR»
2 = Funk, Bereich 433-434MHz ohne elektronischen Schlüssel (1)
3 = Funk, Bereich 433-434MHz + Option «Start durch IR» und ohne elektronischen Schlüssel (1)
A = Funk, Bereich 869MHz
B = Funk, Bereich 869Mhz + Option «Start durch IR»
C = Funk, Bereich 869Mhz ohne elektronischen Schlüssel (1)
D = Funk, Bereich 869MHz + Option «Start durch IR» und ohne elektronischen Schlüssel (1)
E = Funk, Bereich 911-918MHz
F = Funk, Bereich 911-918Mhz + Option «Start durch IR»

(1) = Nur für Ensatzsender

(2)= Typ der Funktionstasten nach Reihen :

1 = BPSV, BPSV
2 = BPDV, BPDV
3 = BPSV, COM2
4 = BPSV, COM3
5 = COM2, COM2
6 = COM2, COM3
7 = COM3, COM3
8 = BPSV, COM3R
9 = COM2, COM3R
A = COM3, COM3R
B = COM3R, COM3R
C = Verschluß, Verschluß
D = BPSV, BPTR
E = COM2, BPTR

Siehe §5 „Technische Daten“ für eine Beschreibung der Tasten-Typen

Siehe §3.5 bezüglich Programmierungsbeschränkungen durch die Verwendung von Schaltern in den Reihen 1 und 2.

(3) = Eine zusätzliche Installations- und Bedienungsanleitung wird mit bestimmten Zusatzoptionen geliefert

Beispiel : *UDE013600-011*

- **Sender radio UDE**, Bereich 433-434MHz, 6+2 Tasten, ohne Option «Start durch IR», mit einem elektronischen Schlüssel, Konfiguration der Tasten: 1. Reihe BPSV - BPSV, 2. Reihe: BPSV - COM2, 3. Reihe COM2 - COM3, die Nummer des vorprogrammierten Funkkanals ist 01 (433,1 MHz) + UWE202 + UWE207

2.3.2- Empfänger **UDR**

Anzahl der Funktionsausgänge :
A = 6 Funktionsrelais (1 Karte mit 6 Relais ist installiert)
B = 12 Funktionsrelais (2 Karte mit 6 Relais sind installiert)
C = 18 Funktionsrelais (3 Karte mit 6 Relais sind installiert)

(Der Empfänger UDR ist außerdem immer mit Folgendem ausgestattet: 2 Sicherheitsrelais + 1 "Hup"-Relais)

Zusatzfunktionen (1) :
0 = standard
2 = Option "Hupe Nr-2"
3 = Option "Laufkrankopplung" typ "tandem"
4 = Option "Mikro-Gang"
5 = Option "Laufkrantransfer" typ "pitch and catch"
6 = "Sender-Empfänger-Zuordnung beim Starten"

Programmierung der Entsprechung Sendertasten UDE - Empfängerrelais UDR:
Anzahl der pro Sender-Tastenpaar Typ BPDV (Zweigang-Ducktaste) gesteuerten Relais
1 = 3 gesteuerte Relais oder keine BPDV auf dem Sender
2 = 4 gesteuerte Relais
x = Spezial (die Definition des Materials wurde auf einem spezifischen Produktblatt festgelegt)

U	D	R				0		-			

Programmierung der Entsprechung Sendertasten UDE - Empfängerrelais UDR:
Art der Steuerung des Sender-Tasten BPTR, COM3, COM3R (3-Postionsschalter)
1 = Typ: 1/1+2/2 **oder kein** COM3/COM3R/BPTR auf dem Sender
2 = Typ: 1/OFF/2
3 = Typ: 1/2/1+2
x = Spezial (die Definition des Materials wurde auf einem spezifischen Produktblatt festgelegt)

Programmierung der Zwischenverriegelung der Drucktasten (vom Typ BPSV oder BPDV) Nr.1-Nr.2, Nr.3-Nr.4 und Nr.5-Nr.6
0 = Keine Zwischenverriegelung oder COM-Kombination (Schalter) in allen Reihen
1 = Zwischenverriegelung mit Deaktivierung der Ausgangsrelais
2 = Zwischenverriegelung mit Priorität für die linke Taste (also Tasten Nr. 1, Nr. 3 und Nr. 5)
3 = Zwischenverriegelung mit Priorität für die rechte Taste (also Tasten Nr. 2, Nr. 4 und Nr. 6)
x = Spezial (die Definition des Materials wurde

Versorgungsspannung:
4 = 12 - 24 VDC
A = 24 - 48 VAC
B = 115 - 230 VAC

Typ der Kommunikation und Version :
0 = Funk, Bereich 433-434MHz
1 = Funk, Bereich 433-434MHz + Option "Start durch IR" (4)
A = Funk, Bereich 869MHz
B = Funk, Bereich 869MHz + Option "Start durch IR" (4)
E = Funk, Bereich 911-918MHz
F = Funk, Bereich 911-918MHz + Option "Start durch IR" (4)

(1) = Eine zusätzliche Installations- und Bedienungsanleitung wird mit bestimmten Zusatzoptionen geliefert

(2) = Dies umfasst nur die entsprechende Programmierung des Empfängers.
Die IR-Module vom Typ UDF müssen getrennt bestellt werden.

Beispiel : *UDR0BB00-112*

- **Empfänger UDR** (Funk, Bereich 433-434MHz), ohne Option «Start durch IR», 3+12 Relais, Stromspannung 115-230VAC, ohne Zusatzfunktionen, ohne programmierte Zwischenverriegelung, ohne 2-Gang Drucktaste auf dem Sender, die COM3/COM3R/BPTR des Senders sind vom Typ: 1/OFF/2.

2.3.3- Infrarot-Module **UDF** (für die Option «Starten bei Infrarot-Freigabe»)

Die Anzahl der steuerbaren Module ist abhängig von der Startzone der zu steuernden Ausrüstung, bis zu 3 **UDF**-Module können an einem **UDR**-Empfänger angeschlossen werden.

Jedes **UDF**-Modul wird mit 1 Stopfbuchse M16 aus Plastik, einem 10 m langen Anschlusskabel für den Empfänger und einem Winkel für die Befestigung geliefert.

U	D	F	

Kit-Version :
1 = 1 Infrarot-Modul
2 = Kit mit 2 Infrarot-Modulen

2.3.4- Zubehör

Für Sender **UDE**

Referenz	Bezeichnung
UBCU	Ladegerät für Akkupack, 110-230VAC/12VDC mit EU, UK und US Stecker
UBC1	Anschluss für Akkupack für Anschluss an der Batterie oder einer Stromquelle mit 10 bis max. 30VDC
UDB2 (1)	Abnehmbares Sender-Akkupack
UDC1	Wandhalter für Befestigung des Senders in Ruhestellung und des Akkupacks beim Laden
UDWE22 X (1)	Programmierter elektronischer Schlüssel (Bitte geben Sie die Nummer des elek.Schlüssels)
UDP1	Sendertragegurt am Gürtel
UWE102	Abnehmbarer Schulterriemen
UWE301	Schutzhülle für Sendergehäuse Ausführung 6+2 Tasten
UWE302	Schutzhülle für Sendergehäuse Ausführung 8+2 Tasten
UWE303	Schutzhülle für Sendergehäuse Ausführung 10+2 Tastens
UWE202 (2)	Set mit 6 farbigen Etiketten "Bewegungen" für 2-Gang-Drucktasten (2 Vertiefungen)
UWE205	Set mit 48 unbeschrifteten (weißen) Etiketten + 48 durchsichtigen Schutzetiketten für persönliche Kennzeichnung
UWE207 (2)	Blatt mit 90 schwarz/weissen Etiketten "Bewegungen, Sonderfunktionen und persönliche Beschriftung" für Stellschalter und Drunktasten

Für Empfänger **UDR**

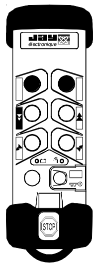
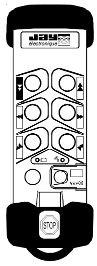
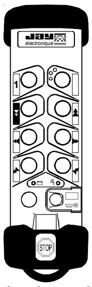
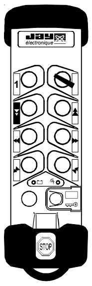
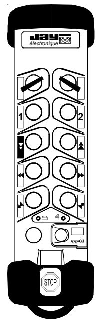
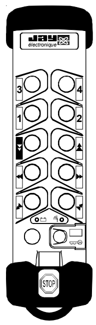
Referenz	Bezeichnung
VUB084 (3)	Gerade 1/4-Welle Antenne BNC für Bereich 433-434MHz
VUB086 (3)	Gerade 1/2-Welle Antenne BNC für Bereich 869MHz
VUB984 (3)	Gerade 1/2-Welle Antenne BNC für Bereich 911-918MHz
VUB170	0,5 m Verlängerung für Antenne BNC
VUB105	2 m Verlängerung für Antenne BNC + Befestigung
VUB125	5 m Verlängerung für Antenne BNC + Befestigung
VUB131	10 m Verlängerung für Antenne BNC + Befestigung
UWE001	Selbstklebende, farbige Richtungspfeile für Laufkräne in 2 Orientierungen
UWE002 (1)	Selbstklebende, farbige Richtungspfeile für Laufkräne in 4 Orientierungen
UDWR38	Empfängerbefestigungssatz mit Magnetstiften
UDWR12 (1)	Kabelzubehör für die Sammelanschlüsse
UDWR13	24-poliger Steckverbindung + 2m-Kabel
UDWR14	16-poliger Steckverbindung + 2m-Kabel
UDWR23	Verkabelung UDWR13 im Empfänger UDR
UDWR24	Verkabelung UDWR14 im Empfänger UDR
UDWR32	Serielle Verbindungskarte (Kit UDWR36 "Software und Kabel" muss separat bestellt werden)
UDWR36	Software "DialogUD" (CD-ROM + Kabel PC<>UDR) (Kit "UDWR32" muss separat bestellt werden)

Für Infrarot-Module **UDF (für die Option «Starten bei Infrarot-Freigabe»)**

Referenz	Bezeichnung
UDWR10	10m Kabelverlängerung von 10 m für UDF IR-Modul

(1)= 1 Zubehör mit dem Gerät geliefert
(2)= Etikettenbögen, immer im Lieferumfang des UDE enthalten
(3)= 1 Antenne mit dem Produkt nach dem ausgewählten Frequenzband geliefert

2.3.5- Standardpäcke (Bereich 433-434MHz Kanal 01 bei Lieferung)

Anwendung	Sendervorderseite	Senderkonfiguration	Empfänger konfiguration	Referenz des Packs
Einschienenbahnen Ausleger		4 Funktionstasten mit 2 Gängen + 1 Drucktaste "Ein / Hupe" + 1 Notaustaste	3 + 6 Relais	**UD00A①②00** + Zusatz: ③④⑤
Laufkräne Portalkräne		6 Funktionstasten mit 2 Gängen + 1 Drucktaste "Ein / Hupe" + 1 Notaustaste	3 + 12 Relais	**UD11B①②00** + Zusatz: ③④⑤
Laufkräne Portalkräne	 Version mit elektronischer Schalter  Version mit Drehschalter	6 Funktionstasten mit 2 Gängen + 1 Funktionstaste mit 1 Gäng + 1 Drehschalter oder Elektronischer Schalter mit 3 festen Stellungen + 1 Drucktaste "Ein / Hupe" + 1 Notaustaste	3 + 12 Relais	**Mit Elektronischer Schalter:** **UD21B①②00** + Zusatz: ③④⑤ **Mit Drehschalter:** **UD22B①②00** + Zusatz: ③④⑤
Laufkräne Portalkräne		6 Funktionstasten mit 2 Gängen + 2 Funktionstaste mit 1 Gäng + 1 Drehschalter mit 2 festen Stellungen + 1 Drehschalter mit 3 festen Stellungen + 1 Drucktaste "Ein / Hupe" + 1 Notaustaste	3 + 18 Relais	**UD33C①②00** + Zusatz: ③④⑤
Laufkräne Portalkräne		10 Funktionstasten mit 2 Gängen + 1 Drucktaste "Ein / Hupe" + 1 Notaustaste	3 + 18 Relais	**UD31C①②00** + Zusatz: ③④⑤

Ein Pack enthält :

- 1 Sender mit 1 Akkupack **UDB2** +1 elektronischer Schlüssel +2 Etiketten blätter (**UWE202** + **UWE207**)
- 1 zusätzliches Akkupack **UDB2**
- 1 Empfänger mit 1 Antenne **VUB084** + 1 gemeinsames Kabelzubehör **UDWR12**
- 1 Ladegerät **UBCU** (Laden des Akkupacks)
- 1 Installationsnotiz und Gebrauchsanweisung
- 0, 1 oder 2 **UDF** IR-Module (je nach Version)

① Versorgungsspannung des Empfängers :
4 : 12 - 24 VDC
A : 24 - 48 VAC
B : 115 - 230 VAC

② Option Startfreigabe durch Infrarot:
0 : nein
1 : ja, mit 2 IR-Module UDF
E : ja, mit 1 IR-Modul UDF

③Programmierung der Zwischenverriegelung der Sendertasten:
Siehe §2.3.2 (Zusatz Empfänger)

④ Programmierung der Drucktasten mit doppelter Betätigung (BPDV):
Siehe §2.3.2 (Zusatz Empfänger)

⑤ Programmierung der 3-Positionsschalter oder elektronischen 3-Positionsschalter (COM3/BPTR):
Siehe §2.3.2 (Zusatz Empfänger)

2.4- Konfigurierung bei Lieferung

- **Nummer de Funkkanals :**

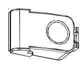
  - Entspricht dem bei Bestellung definierten Material (Art.-Nr. Sender)

- **Dauer der Zeitspanne der "Totmann"-Funktion (automatisches Ausschalten des Senders nach längerem Stillstand) :**

  - Auf **4 Min.** programmiert

- **Konfigurierung Tasten / Relais und Zwischenverriegelung der Tasten :**

  - Entspricht dem bei Bestellung definierten Material, Standard oder Spezial (Personalisierungsanforderung).

- **Verriegelung des elektronischen Schlüssels des Senders UDE :** 
  (Zugriff auf die Programmierung des Senders)

  - Der Sender wird mit einem "freigegebenen" elektronischen Schlüssel geliefert, die Parameter:
    - Funkfrequenz,
    - Dauer der Zeitspanne der "Totmann"-Funktion

    können direkt von einem dafür geschulten und befugten Mitarbeiter programmiert werden (beziehen Sie sich für die Vorgehensweise auf das Kapitel "Konfigurierung des Senders").

2.5- Installationsempfehlungen

Die Erfahrung zeigt, dass die Betriebszuverlässigkeit im Wesentlichen von der Installationsqualität bei folgenden Punkten abhängt :

- **Anbringung der Elemente,**
- **Kennzeichnung der gesteuerten Ausrüstung,**
- **Anschlussqualität des UDR Empfängers und der UDF Infrarotmodule (für die Option «Startfreigabe durch Infrarot),**
- **Entstörung der elektrischen Anlage und Schutz der Stromversorgung,**
- **Beachtung von minimalem und maximalem Arbeitsstrom,**
- **Auswahl der Arbeitsfrequenz.**

2.5.1- Einrichtung der Elemente

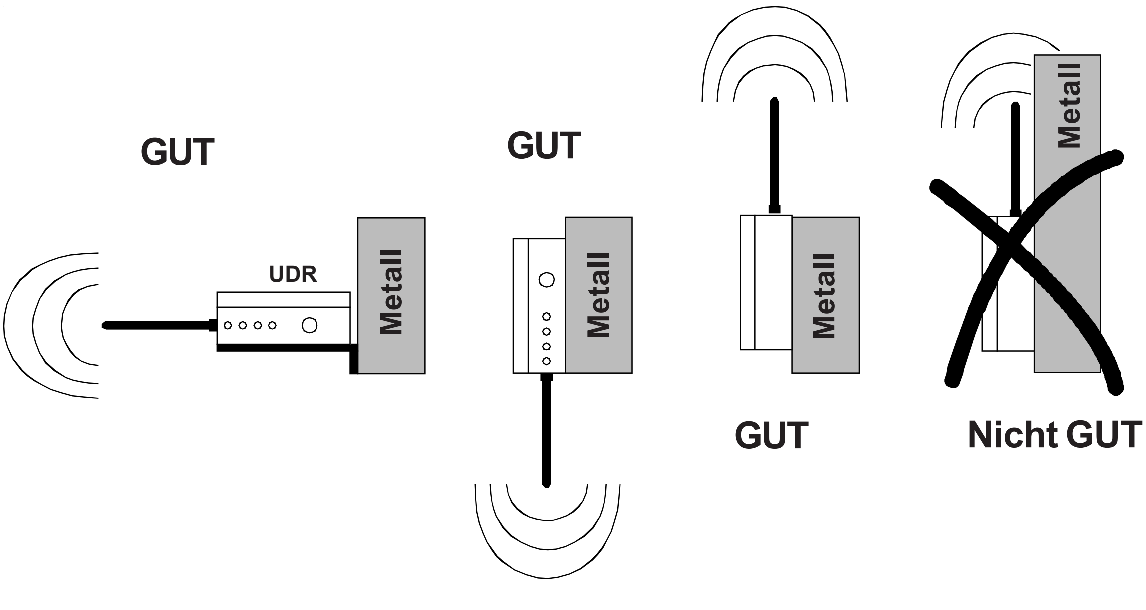
☞ Die Abmessungen der Elemente sind Anhang **C** zu entnehmen.

Position des Empfängers

Der Empfänger **UDR** muss so nahe wie möglich am Schaltschrank der Steuerung angebracht sein und im Verhältnis zur Maschine in senkrechter Position liegen. Der Empfänger muss vor Stößen und Wettereinflüssen geschützt sein.

Die Antenne muss so weit wie möglich von den Kabeln der Klasse 3 und den Leistungselementen (Stromversorgung, Motor, Wandler...) entfernt sein und gleichzeitig innerhalb einer Zone bleiben, die für den Funkempfang und den Anschluss der Infrarot-Module **UDF** geeignet ist (falls die Option Starten bei Infrarot-Freigabe gewählt wurde):

- Die Antenne muss in hoher Position über dem Bediener des Senders **UDE**. angebracht sein. Zwischen dem Bediener und der Antenne darf sich keine Metallmasse befinden, die eine Schirmwirkung ausüben könnte.
- Die Antenne ist auf die Arbeitszonen des Senders gerichtet (im Falle eines Läufers nach unten richten).
- Die korrekte Ausrichtung der Antenne wird in der Abbildung unten dargestellt :



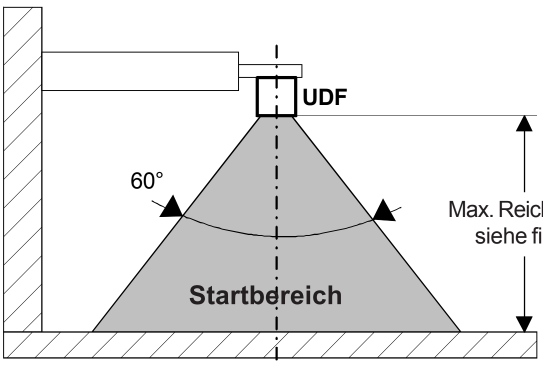
Position der **UDF** -Infrarot-Module für die Option «**Starten bei Infrarot-Freigabe**»

Durch den Einsatz einer Infrarot-Freigabe beim Starten kann eine zusätzliche Sicherung bei der Inbetriebnahme der ferngesteuerten Ausrüstung hinzugefügt werden.

- Zum Starten der Ausrüstung muss der Bediener den Sender auf das oder die auf die zusteuernde Ausrüstung montierten **UDF** IR-Modul(e) richten (siehe Anbringung unten). Die Zuordnung Sender /Ausrüstung erfolgt so ohne Fehlermöglichkeit.

- Die Reichweite der IR-Startfreigabe beträgt 0 bis 25 m (siehe Abb. A).

- Es können 3 **UDF** IR Module an den **UDR** Empfänger angeschlossen werden.



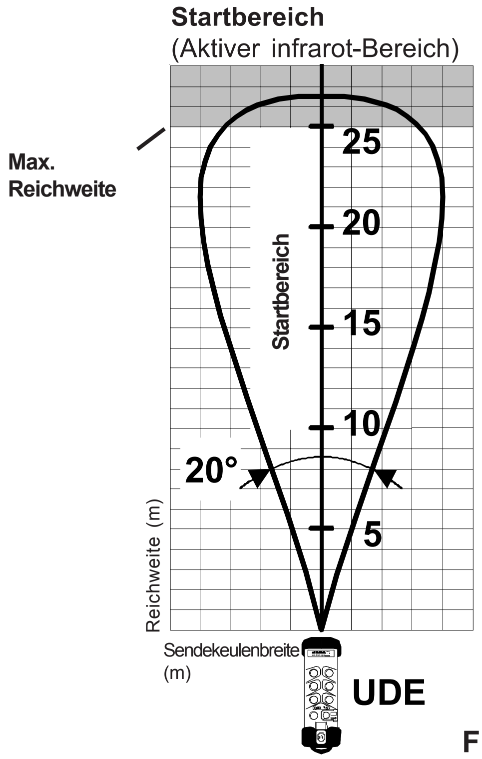
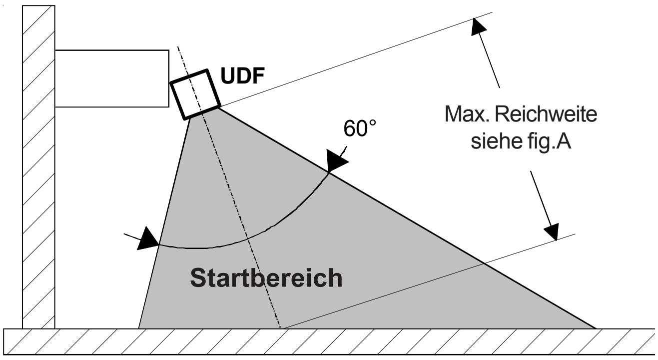
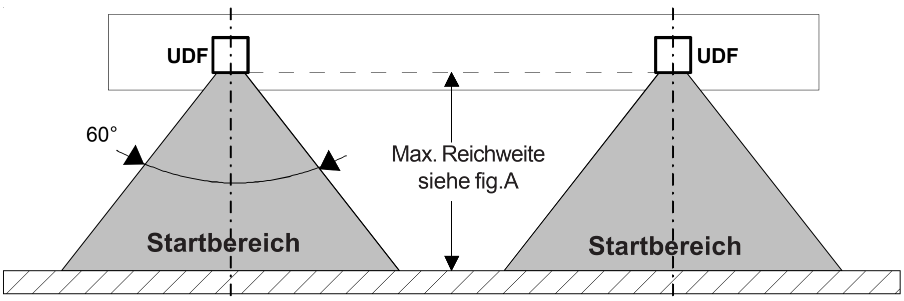
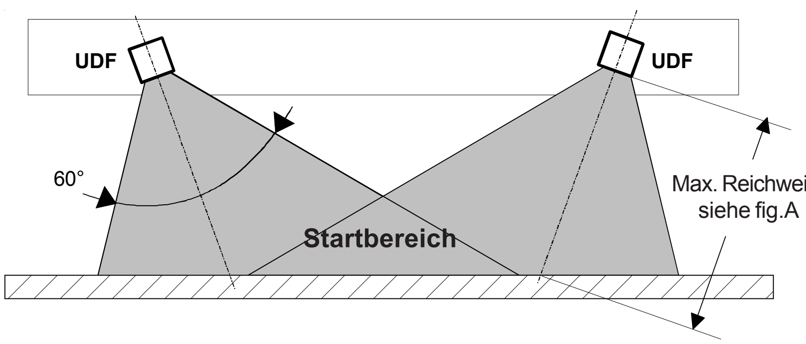


Fig. A







2.5.2- Kennzeichnung der gesteuerten Ausrüstung

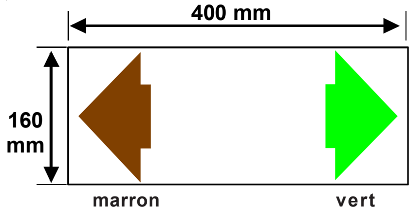
Wenn mehrere Hebevorrichtungen mit hängender Last mit Funkfernsteuerungen ausgerüstet sind und in unmittelbarer Nachbarschaft arbeiten (z.B. in einer Werkhalle), muß jeder Sender eine klare Kennzeichnung tragen, die dem Führer der Hebevorrichtung zweifelsfrei die Last angibt, die er steuert.

Zu diesem Zweck sind Hinweispfeile als Zubehör erhältlich.
Bringen Sie die Pfeile so an der zu steuernden Ausrüstung an, daß jede Pfeilfarbe der Farbe der zugeordneten Sendertaste entspricht.

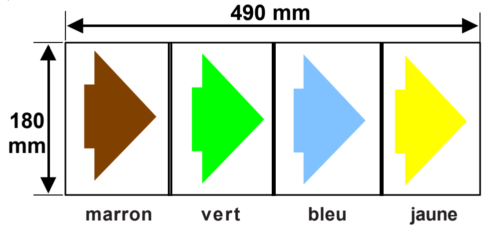
Die Bewegungsrichtung der Steuerungsschalter sollte so weit wie möglich mit den Bewegungen der Hebevorrichtung bei hängender Last übereinstimmen. Die Symbole sollten so angebracht werden, daß ein klarer, zweifelsfreier Bezug zwischen der Stellung der Steuerschalter im Führerhaus und der Bewegungsrichtung besteht.

Diese Pfeile gibt es in folgenden Ausführungen :

Referenz : **UWE001** — **Selbstklebende farbige 2-Richtungspfeile**



Referenz : **UWE002** — **Selbstklebende farbige 4-Richtungspfeile (Unabhängige Symbole)**



2.5.3- Verkabelung

WARNUNG

Um jegliche Stromschlagrisiken zu vermeiden, das Empfängergehäuse nicht öffnen, solange es eingeschaltet ist.

Allgemeine Angaben :
Kabel unterschiedlicher Klassen nicht nebeneinander legen.
Einen Mindestabstand (20 cm) zwischen den unterschiedlichen Klassen einhalten :

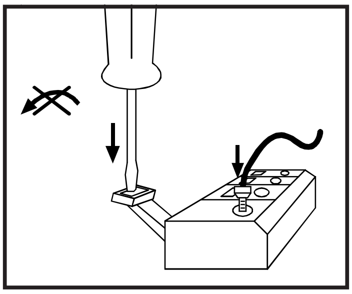
- **Klasse 1 :** Funk, Antennenkabel (Antennenverlängerung), Verbindung mit dem **UDF**-Infrarot Modul, wenn die Funkfernsteuerung mit der Option «Startfreigabe durch Infrarot» ausgestattet ist.
- **Klasse 2 :** Stromnetz für Energieversorgung der einzelnen Gehäuse
- **Klasse 3 :** Leistungssteuerung der Motoren, Regler, etc....

Idealerweise wird jede Kabelklasse in einem eigenen Kabeltrog verlegt. Wenn nur ein einziger Kabeltrog zur Verfügung steht, verlegt man die einzelnen Kabel so weit wie möglich von einander entfernt.

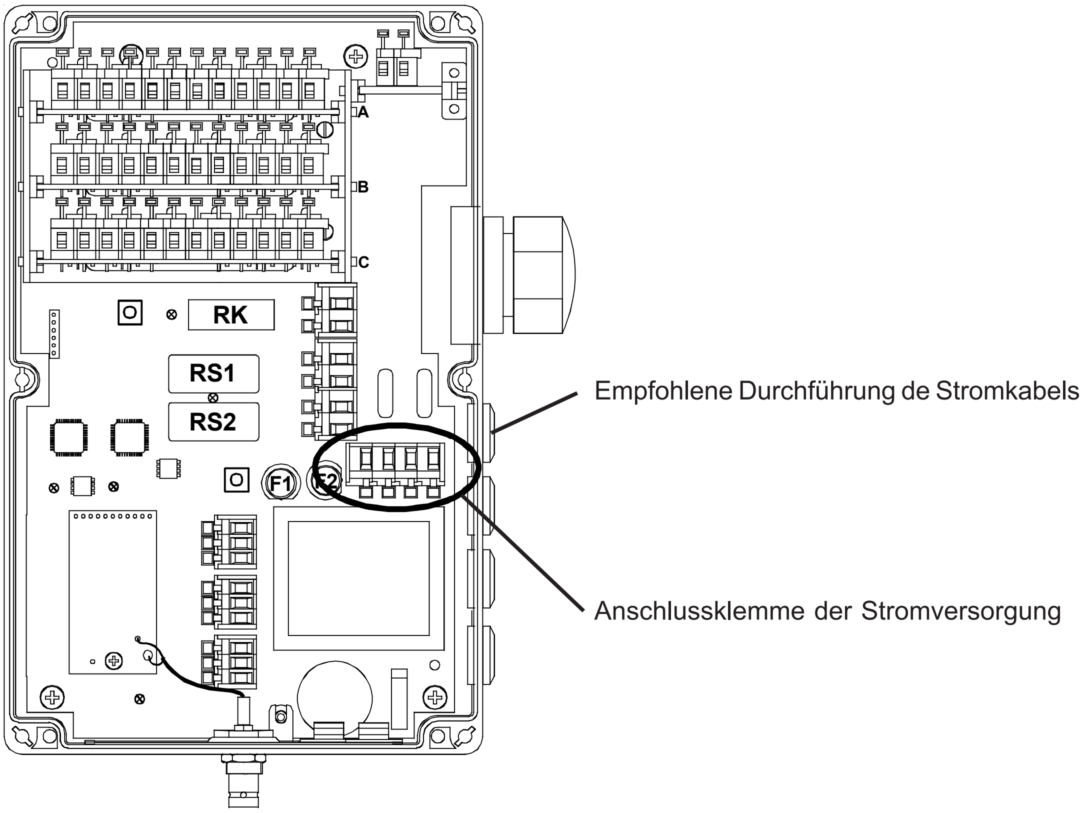
Verkabelung des Empfängers **UDR**

Wenn flexible mehradrige Drähte benutzt werden, wird empfohlen, gequetschte Kabelverbindungen zu benutzen, um falsche Kontakte und Kurzschlüsse zu vermeiden.

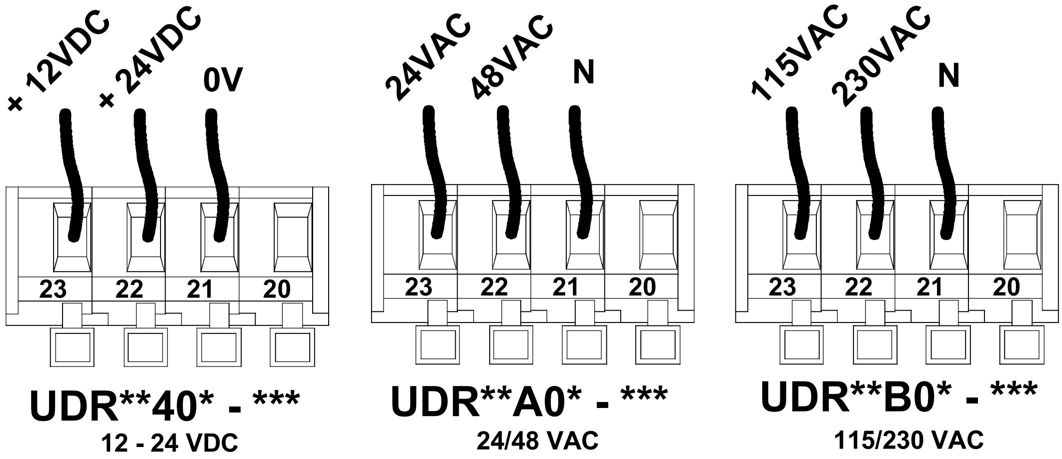
Zum Öffnen der Anschlussleisten :
- leinen Schraubenzieher vertikal (mit flacher Klinge von 1,5 bis 3 mm Breite) Einsatz in den Schlitz am Hebel,
- Mäßigem Druck auf offene Klemme,
- das Kabel einführen,
- den Schraubenzieher herausziehen.



Achtung:	Der elektrische Anschluß der Stromversorgung muß so erfolgen, daß bei Desaktivierung des Hauptschalters der Empfänger der Funkfernsteuerung **UD** ebenfalls desaktiviert ist.



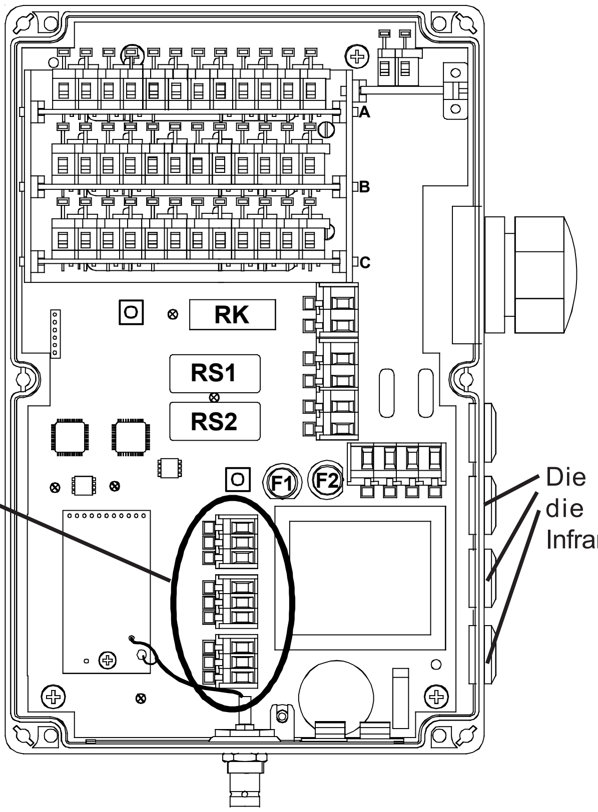
Art.-Nr. des **UDR**-Empfängers :



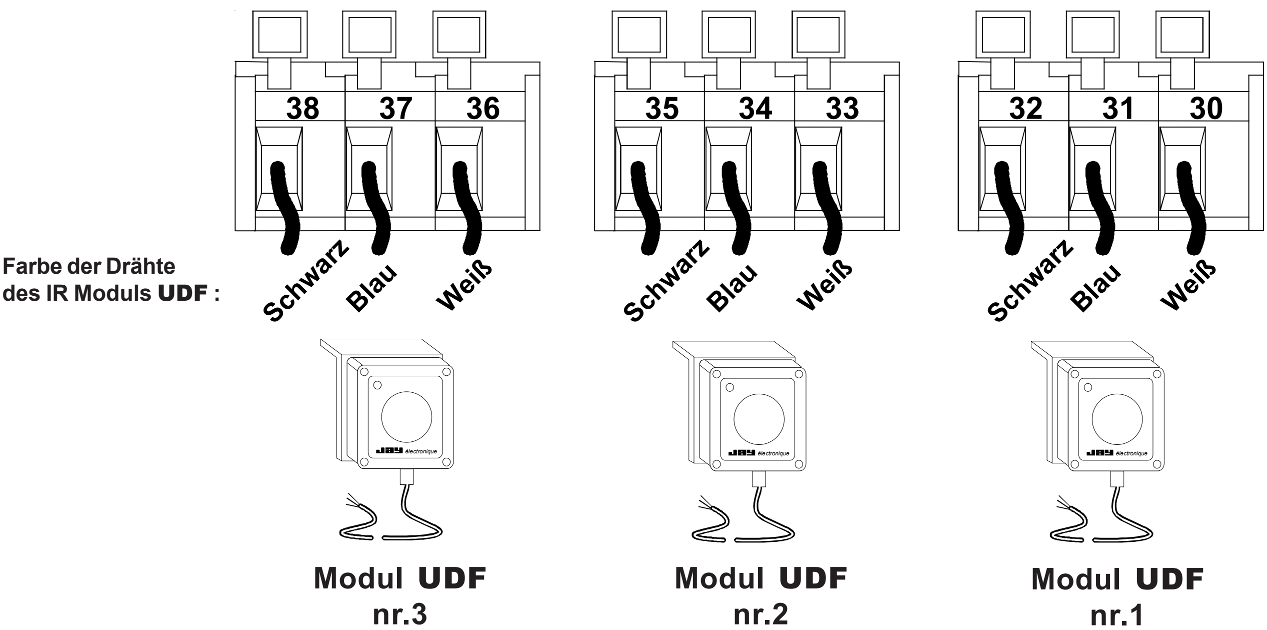
Für die Verkabelung und für die Entsprechung zwischen der Betätigung einer Funktionstaste oder eines Schalters und dem gesteuerten Relais siehe dem Empfänger bei der Lieferung beiliegende Entsprechungstabelle (Etikett auf dem Gehäusedeckel) und **Anhang A.**

☞ Im **Anhang D** befindet sich ein Beispiel für ein Schaltbild

Verkabelung der Infrarot-Module **UDF**



Jedes **UDF**-Modul wird mit einem Befestigungswinkel, einem 10 m langen geschirmten Kabel und einer Stopfbuchse M16 aus Plastik geliefert, die an Stelle des Stopfens einzusetzen ist.



WICHTIG

☞ Zur Vermeidung jeglicher Störung muss der Abstand zwischen den Kabeln eingehalten werden, welche den **UDR**-Empfänger mit den **UDF**-Modulen der anderen Kabel (Leistung, Versorgung, etc.) verbinden

2.5.4- Entstörung

Bei induktiver Last der Relaisausgänge (Schützspulen, Elektroventile oder Elektrobremsen) **müssen unbedingt Vorrichtungen** zur Entstörung wie Kondensatoren, RC-Kreise, Dioden, etc. direkt an die Anschlüsse der gesteuerten Elemente angebracht und mit so kurzen Verbindungen wie möglich angeschlossen werden.

2.5.5- Schutz der elektrischen Stromversorgung

Schutz gegen Überstrom (EN60204-1 §7.2), der durch Überspannung entsteht.
Eine Sicherung oder eine andere Schutzvorrichtung muss im Versorgungskreislauf des Empfängers vorgesehen sein (siehe Beispiel des Verkabelungsplans, Markierung F• in **Anhang D**), die Stromstärke wird im Kapitel "Technische Daten/technische Eigenschaften/**UDR**-Empfänger" definiert.

2.5.6- Mindest- und Höchststrom der Relaisausgänge

Darauf achten, die im Kapitel «Technische Daten/Empfänger **UDR**» spezifi zierten Mindest- und Höchstangaben nicht zu überschreiten, und gegebenenfalls eine zusätzliche Last oder Zwischenrelais installieren (Nebenkontakte im Schaltschrank für die Leistungssteuerung zum Beispiel).

2.5.7- Notsteuerung

Es müssen Maßnahmen getroffen werden, damit bei Ausfall der Funkfernsteuerung ein anderes Steuerungssystem benutzt werden kann, um die Sicherheit des Bedieners und der hängenden Last zu gewährleisten.

2.5.8- Wahl der verwendeten Funkfrequenz

Die 64 Kanäle der Bandbreiten 433-434MHz / 911-918MHz oder die 12 Kanäle der Bandbreite 869 Mhz der **UD**-Fernbedienung bieten eine breite Auswahl an verfügbaren Frequenzen. Für eine gute Verwendungsqualität muss sichergestellt werden, dass der verwendete Funkkanal (ebenso wie der vorhergehende und der nachfolgende) im gesamten Bereich, in dem das Gerät gesteuert wird, frei ist.

Werden am selben Standort mehrere Funkfernsteuerungen verwendet, sind unterschiedliche Funkfrequenzen mit einem Kanalabstand von mindestens **zwei Kanälen zu verwenden** (z. B. 5,7,9....je weiter die gewählten Kanäle auseinander liegen, umso geringer ist das Risiko einer gegenseitigen Störung). Gegebenenfalls muss ein Frequenzplan definiert werden, in dem die verschiedenen gesteuerten Geräte und die jeweiligen Arbeitsfrequenzen gekennzeichnet sind.

2.6- Etikettierung der Funktionstasten des Senders **UDE**

Die Kennzeichnung der einzelnen Funktionstasten erfolgt durch selbstklebende Etiketten, die in kleine dafür vorgesehene Vertiefungen neben den Funktionstasten auf das Sendergehäuse geklebt werden.

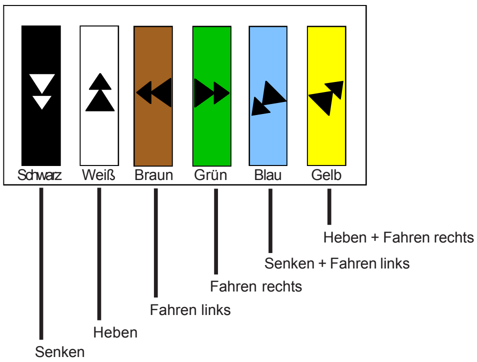
Die selbstklebenden Etiketten werden auf Bögen geliefert, aus denen der Benutzer die seiner Anwendung entsprechenden Etiketten auswählt.

2 Label Platten sind durchgängig mit dem Sender UDE geliefert : **UWE202** und **UWE207**.

Referenz :

UWE202

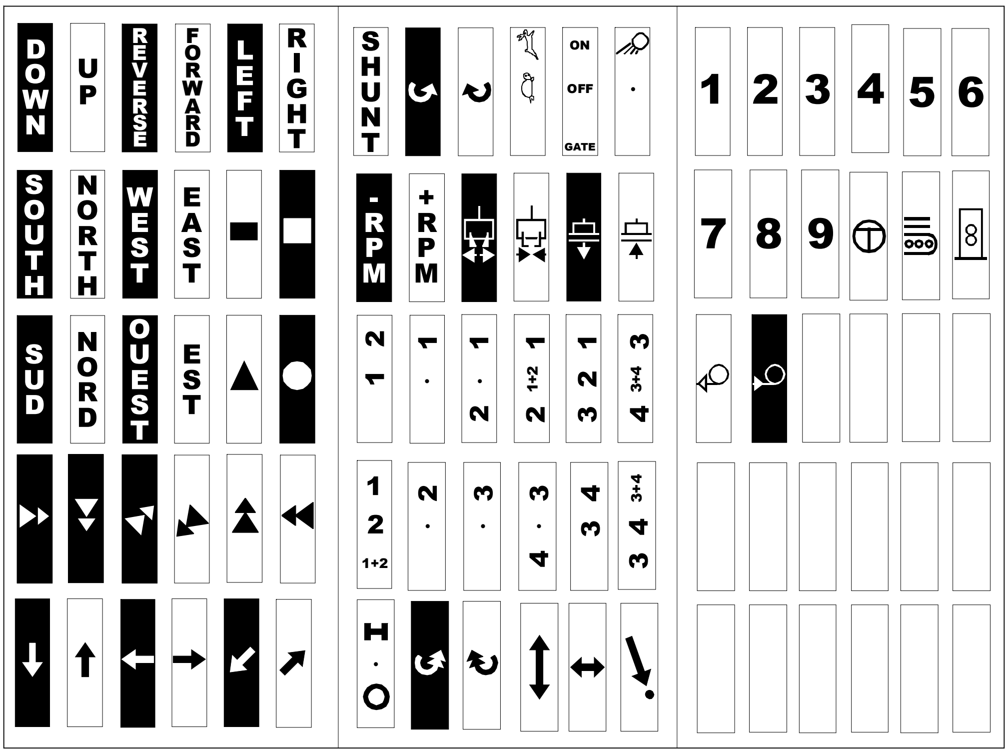
Set mit 6 farbigen Etiketten "Bewegungen" für 2-Gänge-Drucktasten (2 Vertiefungen)



Referenz :

UWE207

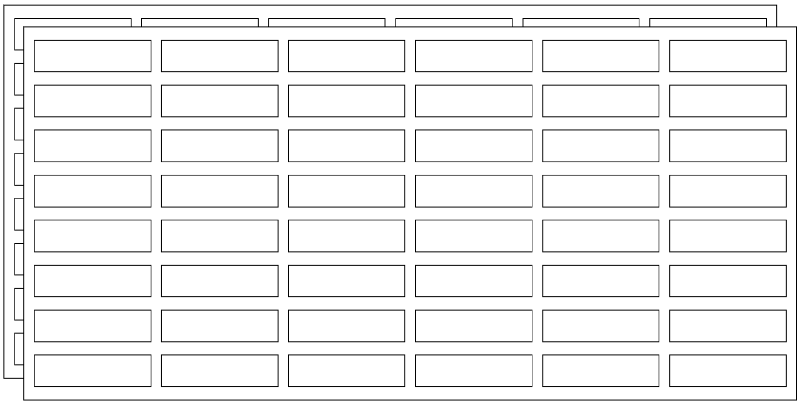
Set mit 90 schwarz/weißen Etiketten «Bewegungen, Sonderfunktionen und persönliche Beschriftung» für Stellschalter und Drucktasten



Referenz :

UWE205

Set mit 48 unbeschrifteten (weißen) Etiketten + 48 durchsichtigen Schutzetiketten für persönliche Kennzeichnung



3- Inbetriebnahme und Betrieb

3.1- Vorsichtsmaßnahmen bei Inbetriebnahme

- **Vom Installateur zwingend vorzunehmen :**

  - sicherstellen, dass eine Markierung des elektronischen Schlüssels bezüglich des gesteuerten Empfängers besteht,
  - sicherstellen, dass der gewählte Funkkanal dem Frequenzplan des Standorts entspricht,
  - eine letzte Kontrolle der gewünschten Übereinstimmung Taste - Relais vornehmen.

- Bei der vorhergehenden Kontrolle muss der Installateur überprüfen, dass bei der Betätigung der grünen Taste "Ein/Hupe" des Senders beim Einschalten nur die Sicherheitsrelais und die durch Drehschalter einer Auswahl zugewiesenen Relais aktiviert sind.

- **Den vorrangigen Abschaltmodus überprüfen** (bei eingeschaltetem Sender und Empfänger und hergestellter Funkverbindung) :

  Aktive Abschaltung : Durch Druck auf die Notaustaste des Senders springen die Sicherheitsrelais (RS1 und RS2) des Empfängers sofort um.

  Passive Abschaltung : Nehmen Sie den elektronischen Schlüssel des eingeschalteten Senders ab. Die Sicherheitsrelais (RS1 und RS2) des Empfängers müssen nach höchstens 2 Sekunden umspringen.

- **Verzögerung der "Totmann" -Funktion :**
  Überprüfen Sie die effektive Verzögerung der Totmann-Funktion (automatische Abschaltung des Senders):
  Nach dem Einschalten der Funkfernsteuerung keinen Befehl ausführen und aufschreiben, nach welchem Zeitraum die Sicherheitsrelais des Empfängers umspringen und überprüfen, ob dieser Zeitraum dem Standardzeitraum (4 min) **oder** dem bei der Bestellung angegebenen Zeitraum (Spezialprogrammierung, siehe Sonderblatt) **oder** der durch einen geschulten und befugten Bediener durch Befolgen des unter § 3.5.3 beschriebenen Verfahrens erfolgten Änderung entspricht.

- **Grenzen der Funkreichweite und Startzone wenn die Funkfernsteuerung mit der Option «Startfreigabe durch Infrarot» ausgestattet ist :**
  Die Funkreichweite zwischen Sender und Empfänger testen (indem Sie sich bis zu den Grenzen der Reichweite bewegen).
  Die gute Abdeckung der Infrarotstrahlung des Senders in der gesamten Startzone der Ausrüstung überpüfen.

- **Sonderfunktion : Kennzeichnung einiger Funktionstasten**
  Wenn Tastendeaktivierungen im elektronischen Schlüssel vorgesehen sind, überprüfen Sie, dass diese mit der Anwendung übereinstimmen, für die sie vorgesehen sind.

3.2- Regelmäßige Kontrollen und Kontrollen nach Wartungsvorgängen

Zusätzlich zu den bei der Inbetriebnahme durchgeführten Kontrollen muss folgendes überprüft werden :
- Die Beibehaltung der ergonomischen Eigenschaften des Sendergehäuses wie: Betätigung der Funktionstasten, freies Drehen der Schalter, ordnungsgemäßes Eindrücken der Notaustaste, etc...
- Die Antwortzeit der Befehle zwischen der Befehlabgabe und der entsprechenden Bewegung.

3.3- Erste Inbetriebnahme der Funkfernsteuerung

1- Den **UDR**-Empfänger einschalten.

2- Den (geladenen) Akkupack **UDB2** an die Rückseite des **UDE**-Senders anschließen.

3- Den elektronischen Schlüssel am Sender anbringen.

4- Den Identitätscode des elektronischen Schlüssels in den Sender kopieren. Befolgen Sie hierfür das unter § 3.5.4 beschriebene Verfahren.

5- Entriegeln Sie den Not-Stopp-Schlagschalter des Senders.

6- Drücken Sie auf die grüne Taste "Ein/Hupe", bis der Empfänger sich einschaltet (Sicherheitsrelais aktiviert).

Falls das UD-System mit der Option "Starten bei Infrarot-Freigabe" ausgerüstet ist : richten Sie den Sender auf das/die UDF Infrarot-Modul(e), die die Startzone eingrenzen und drücken Sie dabei gleichzeitig auf die grüne Taste "Ein/Hupe".

Zum Stoppen der Funkfernsteuerung : auf die Aus-Taste Sender **UDE** drücken.

Hinweis :

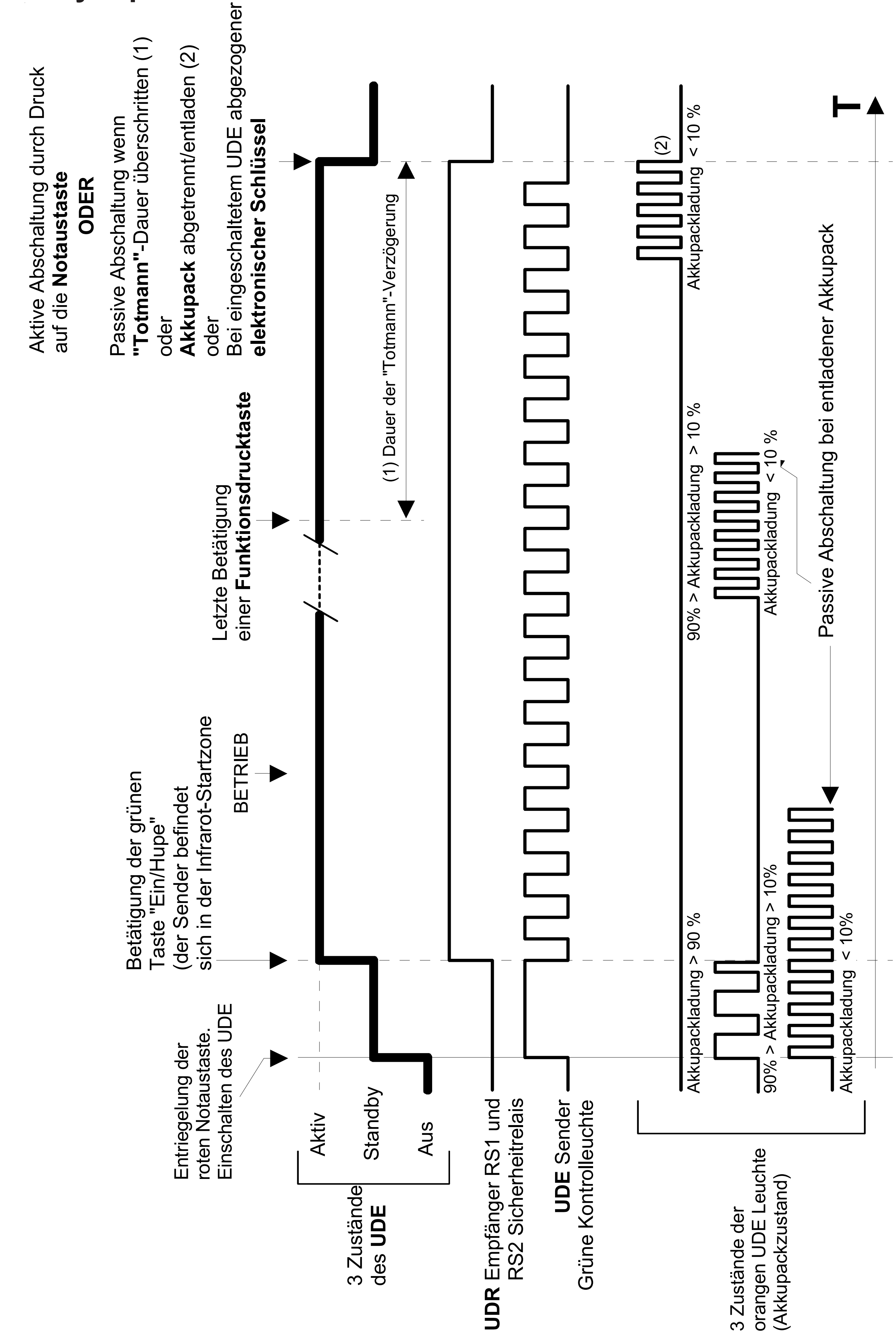
Bei Nichtbefolgen dieses Verfahrens zeigt der Sender mit seinen grünen und roten Kontrollleuchten Folgendes an :

- einen Fehler vom Typ **"3-maliges Blinken"** (die grünen und roten Kontrollleuchten des Senders blinken 3 mal, hören kurz auf und blinken dann erneut 3 mal, etc...): Nehmen Sie den Vorgang bei der Übertragung des Identitätscodes (beschrieben in § 3.5.4) wieder auf.

- einen Fehler vom Typ **"5-maliges Blinken"** (die grünen und roten Kontrollleuchten des Senders blinken 5 mal, hören kurz auf und blinken dann erneut 5 mal, etc...): Fehler bei In- oder Außerbetriebnahme (vergewissern Sie sich, dass der Akkupack korrekt angebracht ist und setzen Sie das Verfahren der Inbetriebnahme fort).

☞ Siehe Funktionsdatentafel auf der nächsten Seite

3.4- Synoptik der Startfunktion



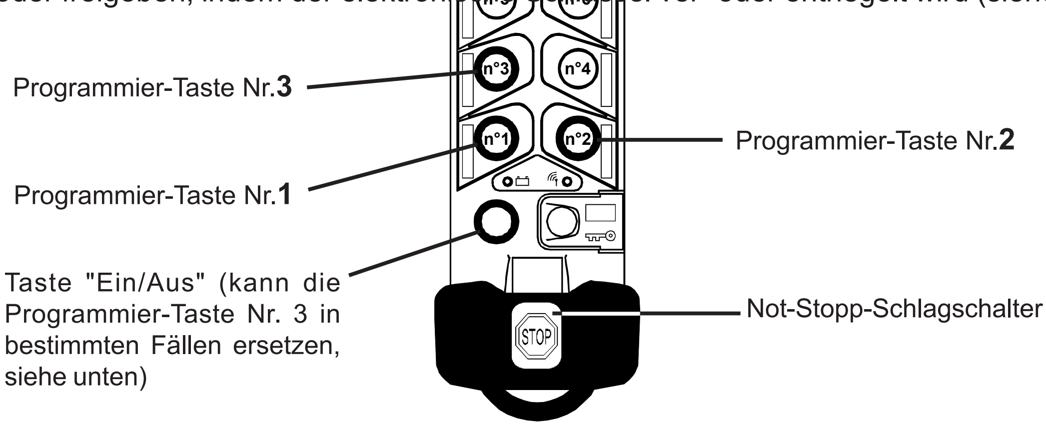
3.5- Konfigurierung und Parametrierung des UD-Systems

Folgendes kann mittels des **UDE**-Sendergehäuses ausgeführt werden:

- Die Programmierung der Sendefrequenz (Auswahl der Nummer des Funkkanals).
- Die Programmierung der Zeitspanne der "Totmann"-Funktion (zwischen 01 bis 98 Min. und unendlich).
- Die Übertragung des Identitätscodes des elektronischen Schlüssels in den Sender.

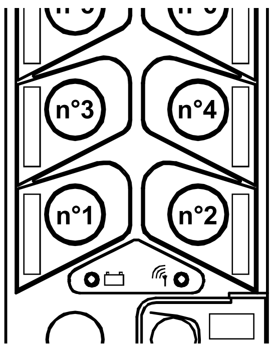
Diese Vorgänge werden mittels der Verfahren für die Inbetriebnahme der Tasten 1, 2, 3, Not-Stopp-Schlagschalter und "Ein/Hupe" ausgeführt, ohne den Sender oder den Empfänger öffnen zu müssen

Für eine spezifische Verfahrensweise kann der Verantwortliche der Ausrüstung den Zugriff auf die Programmierung der Funkfrequenz und der Dauer der Zeitspanne der "Totmann"-Funktion sperren oder freigeben, indem der elektronische Schlüssel ver- oder entriegelt wird (siehe §3.5.1).



Einschränkungen durch die Tastenart, die auf dem UDE-Sender in der Position "Taste 1", "Taste 2" und "Taste 3" angebracht ist :

Die Verfügbarkeit der vier Programmier-Funktionen (Verriegelung/Entriegelung des elektronischen Schlüssels, Funkfrequenz, Zeitspanne "Totmann"-Funktion und Übertragung des Identitätscodes) setzt voraus, dass die 2 Tasten Nr. 1 und Nr. 2 Drucktasten mit 1 oder 2 Stufen vom Typ **BPSV** oder **BPDV** sind (einfache oder doppelte Geschwindigkeit)..
Im gegenteiligen Fall sind bestimmte Programmierungen nicht möglich.
Die folgende Tabelle zeigt die entsprechend der Tastenart in den Positionen 1 und 2 verfügbaren oder nicht verfügbaren Programmierung :



Taste Nr.1	Taste Nr.2	Verriegeln/ Entriegeln des elektronischen Schlüssels	Programmierung der Funkfrequenz	Programmierung der Zeitspanne der "Totmann"-Funktion	Übertragung des Identitätscodes des elektronischen Schlüssels
BPSV oder BPDV	BPSV oder BPDV	JA	JA	JA	JA
BPSV oder BPDV	Anderen *	NEIN	NEIN	JA	NEIN
Alle anderen Konfigurierungen *		NEIN	NEIN	NEIN	NEIN

* : COM2, COM3, COM3R, BPTR oder Verschluß

Wenn die Programmier-Taste Nr. 3 keine Taste vom Typ BPSV oder BPSV ist, übernimmt die Taste "Ein/Aus" die Rolle der Programmier-Taste und ersetzt Taste Nr. 3.

Konfigurierungs-Parameter, die nicht durch den Nutzer konfiguriert werden können, werden bei der Bestellung berücksichtigt, können nach Produktion des Senders jedoch nicht mehr geändert werden.

Es ist hingegen möglich, einen elektronischen Schlüssel mit den gewünschten Parametern zu bestellen (Art.-Nr.: **UDWE22X**)

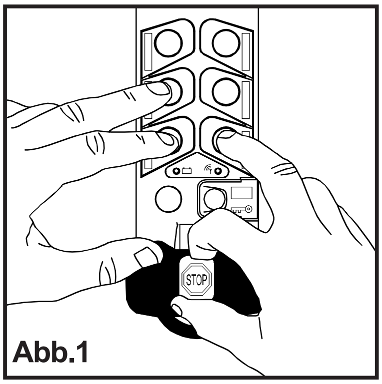
3.5.1 Vorgehensweise: "Verriegelung - Entriegelung" des elektronischen Schlüssels (Zugriff auf die Programmierung des **UDE**-Senders)

Die Funkfrequenz und die Zeitspanne der "Totmann"-Funktion sind im elektronischen Schlüssel gespeichert. Das folgende Verfahren ermöglicht die Freigabe (elektronischer Schlüssel entriegelt) oder die Sperrung (elektronischer Schlüssel verriegelt) der Änderung dieser 2 Parameter.

1- **Den UDR-Empfänger abschalten.**
2- Den elektronischen Schlüssel in das **UDE**-Sendergehäuse einsetzen.
3- Bei gleichzeitigem Gedrückthalten der Tasten Nr. 1, 2 und 3* den Not-Stopp-Schlagschalter entriegeln (Abb.1).
4- Die Tasten loslassen.
Anzeige der Kontrolllampen :
- Elek. Schlüssel **verriegelt**: rote Kontrolllampe leuchtet, grüne Kontrolllampe ist erloschen.
- Elek. Schlüssel **entriegelt**: rote Kontrolllampe und grüne Kontrolllampe leuchten.

5- Die Verriegelung oder die Freigabe durch Drücken der Taste Nr. 2 wählen. Der ausgewählte Modus wird durch die Kontrolllampen angezeigt (Abb.2&3).
6- Bestätigung des gewählten Modus durch Betätigung der grünen Taste "Ein/Hupe" (Abb.4).
7- Die Information "elektronischer Schlüssel verriegelt" oder "elektronischer Schlüssel entriegelt" wird im elektronischen Schlüssel gespeichert, die Kontrolllampen des Senders erlöschen.
8- Der Konfigurierungs-Modus "Verriegelung - Entriegelung" kann durch Drücken des Not-Stopp-Schlagschalters wieder verlassen werden (Abb.6).

Hinweis: wenn ein Bediener den Versuch unternimmt, bei verriegeltem elektronischen Schlüssel die Funkfrequenz oder die Dauer der Zeitspanne der "Totmann"-Funktion zu programmieren, zeigt der Sender den Fehler **"elektronischer Schlüssel verriegelt"** an (abwechselndes Blinken seiner 2 Kontrolllampen).


Abb.1

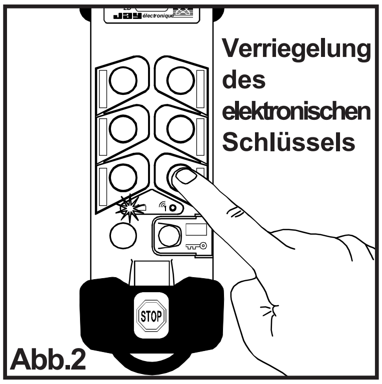


Abb.2

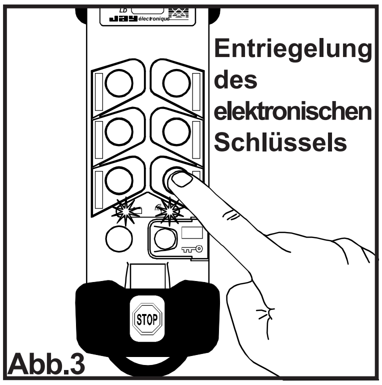
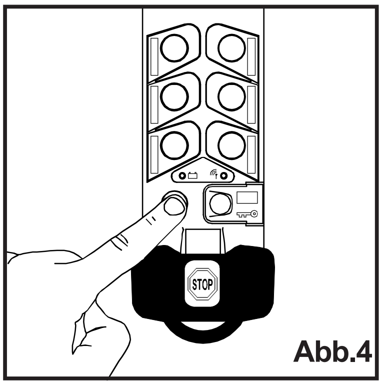


Abb.3


Abb.4

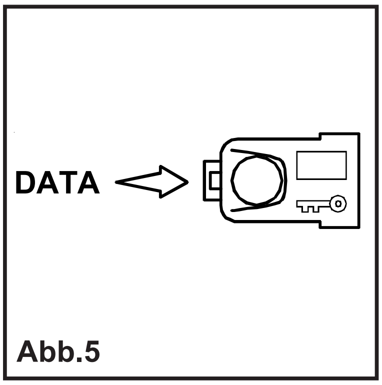
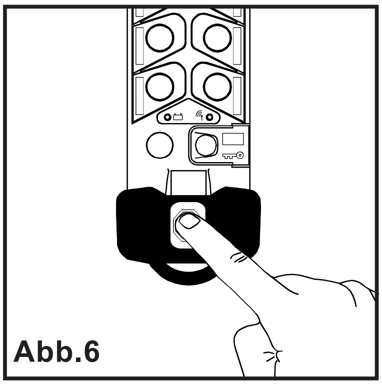


Abb.5


Abb.6

* = Wenn die Taste Nr. 3 keine Taste vom Typ **BPSV** oder **BPSV** ist, die grüne Taste "Ein/Hupe" verwenden

3.5.2 Vorgehensweise: Programmierung der Funkfrequenz

1- Den **UDR**-Empfänger einschalten.
2- Den elektronischen Schlüssel in das **UDE**-Sendergehäuse einsetzen.
3- Bei gleichzeitigem Gedrückthalten der Tasten Nr. 1 und 2 den Not-Stopp-Schlagschalter des Senders entriegeln (Abb.1).
Die Anzeige der Nummer des aktiven Funkkanals erfolgt durch Blinken der Kontrolllampe des Senders, die rote Kontrolllampe zeigt die Zehnerstellen an, die grüne Kontrolllampe die Einheiten.

> **Bei abwechselndem Blinken der roten und der grünen Kontrolllampe des Senders:**
> Der elektronische Schlüssel ist verriegelt. Drücken Sie den Not-Stopp-Schlagschalter und folgen Sie der Vorgehensweise aus §3.5.1 für die Entriegelung des elektronischen Schlüssels. Diese Vorgehensweise bei Punkt 3 fortsetzen.

4- Mit den Tasten 1 und 2 einen neuen Kanal wählen (Abb.2&3).
Ein Drücken von Taste 1 bewirkt eine Inkrementierung der Zehnerstellen und ein Drücken von Taste 2 eine Inkrementierung der Einheiten.
Während diesen Vorgängen wird der neu gewählte Kanal durch das Blinken der 2 Kontrolllampen des Senders angezeigt
5- - Nach Auswahl des gewünschten Kanals (Nr. 01 bis 64 für die Bandbreiten 433-434MHz/911-918MHz, Nr. 01 bis 12 für die Bandbreite 869MHz) die grüne Taste "Ein/Hupe" für die Bestätigung der Auswahl drücken (Abb.4).
Kurzes Drücken von "Ein" :
Der Sender schickt die Nummer des gewählten Kanals an den Empfänger und speichert seinen neuen Arbeitskanal (Abb.5).
Langes Drücken von "Ein" (3 Sekunden) :
Der Sender schickt die Nummer des gewählten Kanals an den Empfänger (an jeden der Kanäle der Funkverbindung Nr. 01 bis n°64 für die Bandbreiten 433-434MHz/911-918MHz oder Nr. 01 bis 12 für die Bandbreite 869MHz) und speichert seinen neuen Arbeitskanal. Warten, bis die Kontrolllampen des Senders nicht mehr blinken (30 Sekunden) (Abb. 5) *(dieses längere, jedoch bevorzugt zu verwendende Verfahren muss befolgt werden, wenn der ursprüngliche Arbeitskanal des Empfängers nicht bekannt ist).*
6- Den Programmier-Modus "Funkfrequenz" verlassen durch Drücken der Aus-Taste (Abb.6).
7- Durch das Verfahren der Inbetriebnahme kontrollieren, dass der **UDR**-Empfänger den Funkkanal tatsächlich gewechselt hat

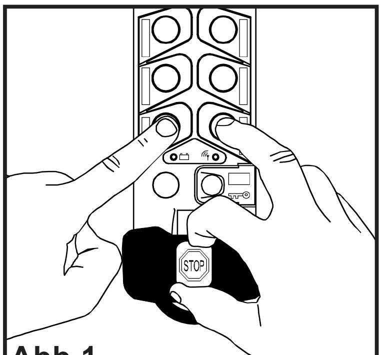


Abb.1

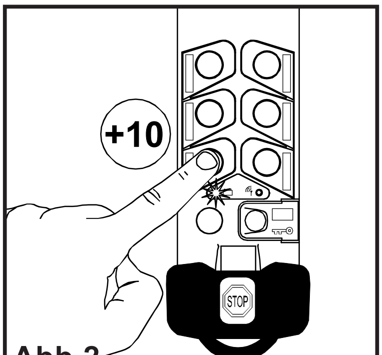


Abb.2

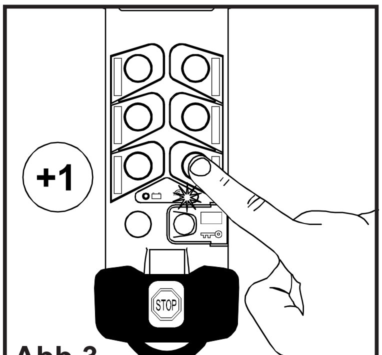


Abb.3

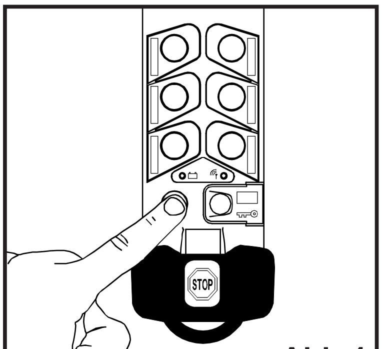


Abb.4

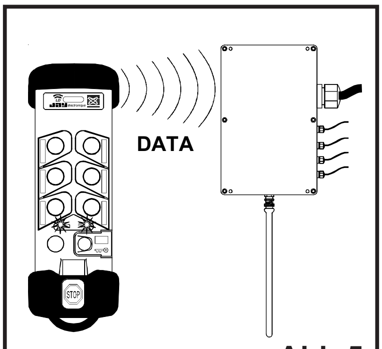
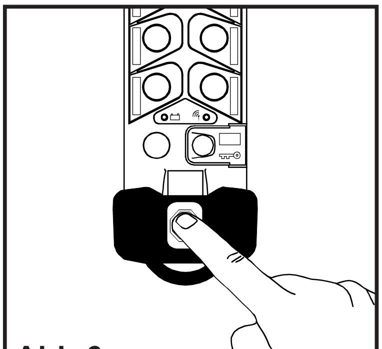


Abb.5


Abb.6

3.5.3 Vorgehensweise für die Programmierung: Dauer der Zeitspanne der "TOTMANN"-Funktion (Automatisches Abschalten des UDE-Senders)

1- Den UDR-Empfänger abschalten.

2- Den elektronischen Schlüssel in das **UDE**-Sendergehäuse einsetzen.

3- Bei gleichzeitigem Gedrückthalten der Tasten Nr. 1 und 3* den Not-Stopp-Schlagschalter des Senders entriegeln (Abb.1).
Die Anzeige der Dauer der Zeitspanne der "Totmann"-Funktion erfolgt durch Blinken der Kontrolllampe des Senders, die rote Kontrolllampe zeigt die Zehnerstellen der Minuten an (0, 10 bis 90), die grüne Kontrolllampe die Minuten (0 bis 9).

> **Bei abwechselndem Blinken der roten und der grünen Kontrolllampe des Senders:**
> Der elektronische Schlüssel ist verriegelt. Drücken Sie den Not-Stopp-Schlagschalter und folgen Sie der Vorgehensweise aus §3.5.1 für die Entriegelung des elektronischen Schlüssels.
> Diese Vorgehensweise bei Punkt 3 fortsetzen.

4- Ein Drücken von Taste 1 bewirkt eine Inkrementierung der Zehnerstellen und ein Drücken von Taste 2 eine Inkrementierung der Einheiten.
Während diesen Vorgängen wird die neu gewählte Dauer durch das Blinken der 2 Kontrolllampen des Senders angezeigt.

5- Nach Auswahl der neuen Dauer (Auswahl zwischen 01 und 99) die grüne Taste "Ein/Hupe" zur Bestätigung der Auswahl drücken (Abb.4).
Achtung, eine Dauer von 99 Minuten entspricht dem unendlichen Wert der Totmann-Dauer.
> Diese Funktion wird in diesem Fall deaktiviert und falls der Nutzer vergisst, den Sender abzuschalten (durch Betätigung des Not-Stopp-Schlagschalters) sendet dieser bis zur vollständigen Entladung seines Akkupacks weiter.

6- Der Programmier-Modus "Dauer Totmann-Funktion" kann durch Drücken des Not-Stopp-Schlagschalters verlassen werden (Abb.6).

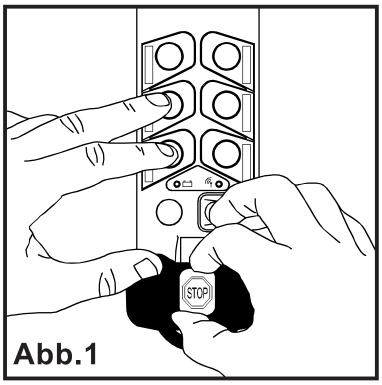


Abb.1

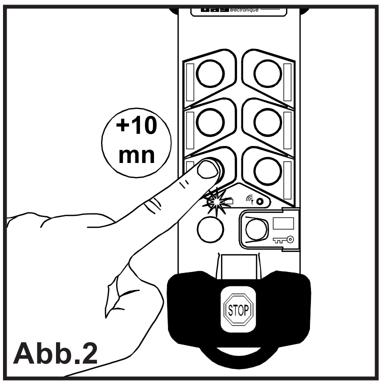


Abb.2

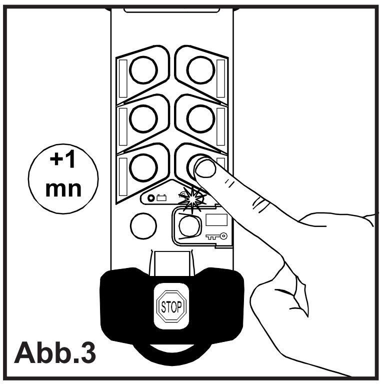


Abb.3

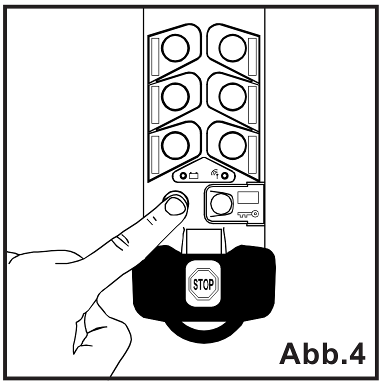


Abb.4

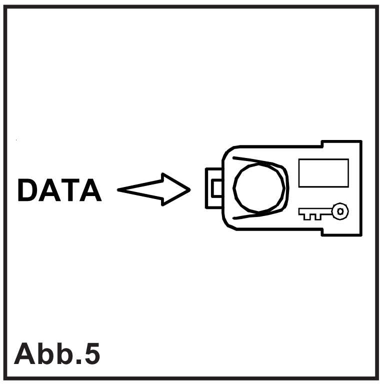
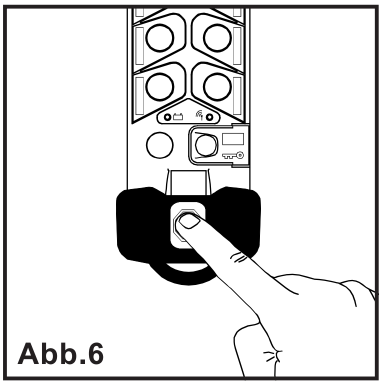


Abb.5


Abb.6

* = Wenn die Taste Nr. 3 keine Taste vom Typ **BPSV** oder **BPSV** ist, die grüne Taste "Ein/Hupe" verwenden

3.5.4 Vorgehensweise: "Übertragung des Identitätscodes des elektronischen Schlüssels in den UDE-Sender"

Vorgehensweise für die folgenden Fälle:

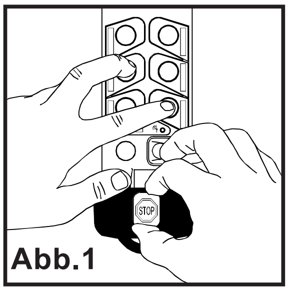
- Erste Inbetriebnahme
- Verwendung eine Wartungs-/Ersatzsenders
- Wechsel des elektronischen Schlüssels

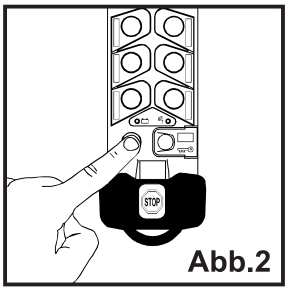
Erinnerung :
Für die Verwendung der **UD-Fernbedienung** muss der im Speicher des Senders gespeicherte Identitätscode mit dem Identitätscode des elektronischen Schlüssels übereinstimmen, welcher wiederum mit dem Code des Empfängers übereinstimmt

Bei Verwendung eines Wartungs-Senders oder bei Wechsel des elektronischen Schlüssels müssen die Informationen des elektronischen Schlüssels in den Speicher des **UDE**-Senders übertragen werden (siehe Kapitel "technische Eigenschaften/UDE-Sender")

Einsatzbedingungen dieses Verfahrens :
Die Konfigurierung der Tasten des Ersatz-Senders muss identisch sein mit der Konfigurierung, die im elektronischen Schlüssel (oder dem ursprünglichen Sender) beschrieben ist.

1- Den UDR-Empfänger abschalten
2- Den elektronischen Schlüssel in das **UDE**-Sendergehäuse einsetzen.
3- Bei gleichzeitigem Gedrückthalten der Tasten Nr. 2 und 3* den Not-Stopp-Schlagschalter des Senders entriegeln (Abb.1) : die 2 Kontrolllampen des Senders blinken schnell.
4- Die grüne Taste "Ein/Hupe" betätigen, um die automatische Programmierung des Identitätscodes vorzunehmen: die beiden Kontrolllampen des Senders erlöschen (Abb.2).
5- Der Identitätscode des Empfängers wird dann aus dem elektronischen Schlüssel in den Speicher des Senders übertragen (Abb.3)
6- Den Programmier-Modus durch Drücken des Not-Stopp-Schlagschalters wieder verlassen (Abb.4).


Abb.1


Abb.2

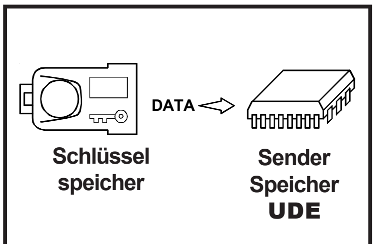
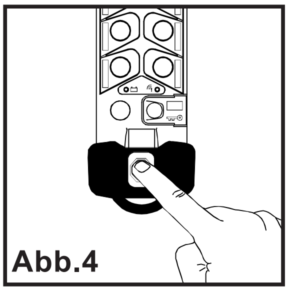


Abb.3


Abb.4

* = Wenn die Taste Nr. 3 keine Taste vom Typ **BPSV** oder **BPSV** ist, die grüne Taste "Ein/Hupe" verwenden

3.6- Konfigurierung des **UDR**-Empfängers

Die folgenden Parameter sind auf dem Empfänger konfigurierbar: :

- **Die Zwischenverriegelungen der Sendetasten :**
  Diese Parameter werden werkseitig eingestellt und können mittels eines PCs mit der Option serielle Verbindung geändert werden, Art.-Nr.: **UDWR32** und Software ***DialogUD*** Art.-Nr.:**UDWR36**.

- **Die Übereinstimmung der Sendetasten / Funktionsrelais :**
  Diese Parameter werden werkseitig eingestellt und können mittels eines PCs mit der Option serielle Verbindung geändert werden, Art.-Nr.: **UDWR32** und Software ***DialogUD*** Art.-Nr.:**UDWR36**.

- **Die Frequenz des Funkempfangs :**

  Die Frequenz des Funkempfangs (Kanal-Nummer) kann auf 2 Arten programmiert werden :

  - Durch den **UDE**-Sender, der dem Empfänger zugeordnet ist, indem das Verfahren für die Programmierung der Frequenz befolgt wird, siehe §3.5.2.
  - Mittels eines PCs mit der Option serielle Verbindung, Art.-Nr.: **UDWR32** und Software ***DialogUD*** Art.-Nr.:**UDWR36**.

  Es erscheint die Empfangsfrequenz des Empfängers (Kanal-Nr.):

  - Mittels eines PCs mit der Option serielle Verbindung, Art.-Nr.: **UDWR32** und Software ***DialogUD*** Art.-Nr.:**UDWR36**.

4- Verwendung

4.1- Erinnerung der Nutzungsregeln

Eine Funkfernsteuerung wird von den Europäischen Maschinenrichtlinien als Steuerorgan und wegen seines Abschaltvermögens als Sicherheitsbestandteil eingestuft. Die sich daraus ergebenden Regeln müssen beim Betrieb beachtet werden.

- **Zur Gewährleistung der Sicherheit beim Einsatz dieser Funkfernsteuerung**, müssen die in diesem Handbuch gelieferten Anweisungen **unbedingt** beachtet werden.

- **Der Benutzer muss** eine entsprechende Schulung absolviert haben und eine Zulassung für die Bedienung per Funkfernsteuerung besitzen.

- **Der Benutzer muss** ständig darauf achten, den Überblick über das von ihm gesteuerte Manöver beizubehalten. Wenn das direkte Sichtfeld nicht ausreicht, müssen die gesteuerten Ausrüstungen mit zusätzlichen Vorrichtungen zur Verbesserung der Sichtbarkeit ausgestattet werden.
  Bei gleichzeitigen Bewegungen von mehreren Ausrüstungen müssen diese Ausrüstungen mit Vorrichtungen ausgestattet werden, die den Folgen von eventuellen Zusammenstössen vorbeugen.

- **Zur Vermeidung von Stromstossgefahren** darf das Empfängergehäuse nicht geöffnet werden, wenn es unter Spannung steht.

- **Den Sender nicht an einem beliebigen Platz zurücklassen,** auch wenn dieser mit einer automatischen Trennvorrichtung der Art «Totmann» ausgestattet ist.

- **Den Sender der Funkfernsteuerung nicht auf den Boden legen.** Sollte dies dennoch unbedingt erforderlich sein, muss die Fernsteuerung abgeschaltet werden (Not-Stopp-Schlagschalter).

- **Wenn mehrere Funkfernsteuerungen am gleichen Ort eingesetzt werden,** muß auf unterschiedlichen Funkfrequenzen gesendet werden, die mindestens 2 Kanäle auseinander liegen (zum Beispiel Kanäle 05, 07, 09,...). Je weiter die gewählten Kanäle auseinander liegen, umso geringer ist das Risiko einer gegenseitigen Störung.

- **Aus Sicherheitsgründen während Perioden, in denen die Geräte nicht benutzt werden,** den elektronischen Schlüssel abziehen, und an einem sicheren und dafür vorgesehenen Ort aufbewahren.

- **Nicht vergessen, die Batterie aufzuladen,** wenn diese entladen ist.

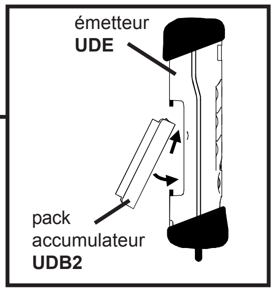
- **Bei auftretenden Anomalien,** das Gerät sofort durch Betätigung der Aus-Taste des Senders ausschalten und den elektronischen Schlüssel abziehen.

- **Die Ausrüstung pflegen,** und je nach Betriebsintensität regelmäßig überprüfen. Die im Kapitel «Pflege» beschriebenen Reinigungsvorschriften unbedingt befolgen.

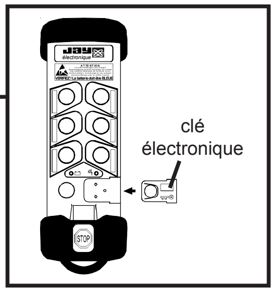
4.2- Inbetriebnahme der Funkfernsteuerung

1- Den **UDR**-Empfänger einschalten.

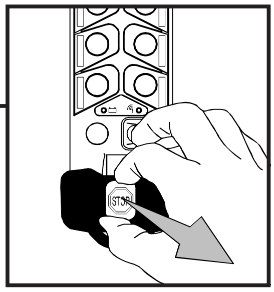
2- Vergewissern Sie sich, dass der Akkupack **UDB2** (Batterie) geladen und an die Rückseite des **UDE**-Senders angeschlossen ist.



3- Den elektronischen Schlüssel am Sender anbringen oder sicherstellen, dass er vorhanden ist.

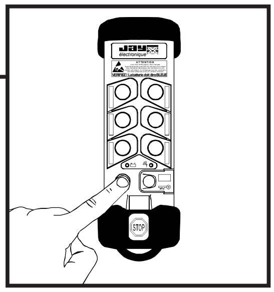


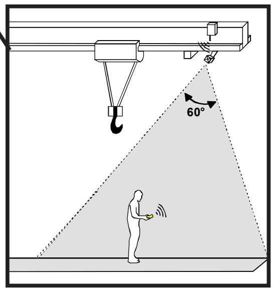
4- Entriegeln Sie den Not-Stopp-Schlagschalter des Senders.



5- Drücken Sie auf die grüne Taste "Ein/Hupe" des Senders, bis sich der Empfänger einschaltet.

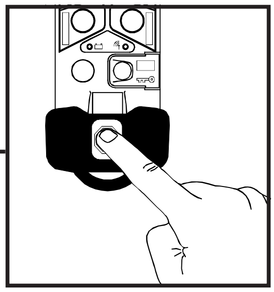
Falls das UD-System mit der Option "Starten bei Infrarot-Freigabe" ausgerüstet ist : richten Sie den Sender auf das/die UDF Infrarot-Modul(e), die die Startzone eingrenzen und drücken Sie dabei gleichzeitig auf die grüne Taste "Ein/Hupe".





6- Verwenden Sie die Funkfernsteuerung für die Steuerung der Ausrüstung.

Abschalten der Funkfernsteuerung :
betätigen Sie den Not-Stopp-Schlagschalter des **UDE**-Senders.

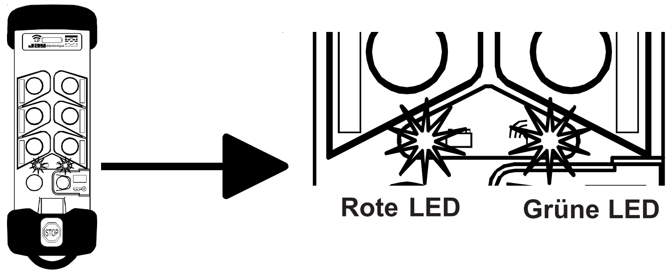


Hinweis :

Sollten während dieses Vorgangs die beiden Kontrolllampen des Senders anfangen zu blinken, bitten den Verantwortlichen für Technik benachrichtigen.

4.3- Funktion der Kontrolllampen der Elemente

4.3.1 Kontrolllampen des **UDE**-Senders



Fehlermeldungen

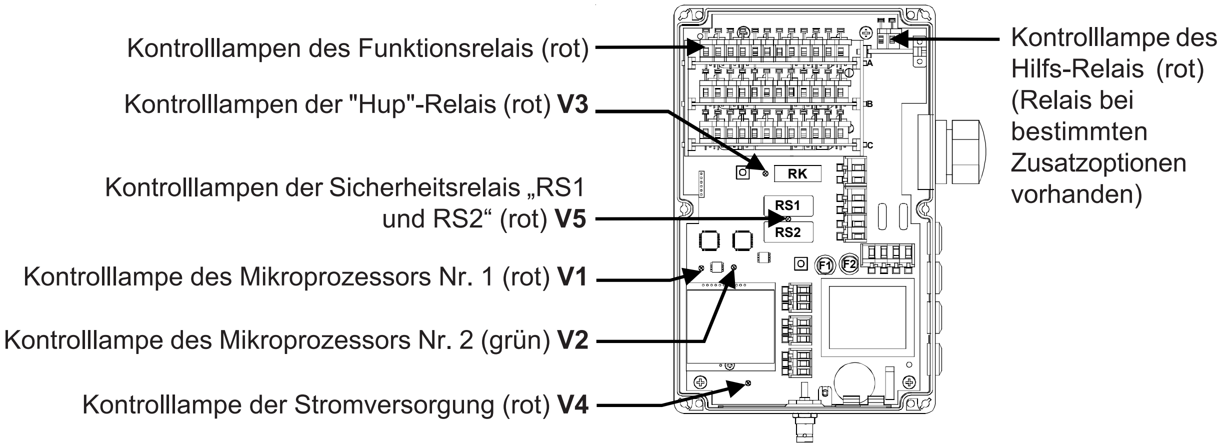
Status des Senders (der Not-Aus-Schlagtaster ist gehoben)	Rote Leuchte Grüne Leuchte	Mögliche Fehlerursachen	Mögliche Fehlerbehebung
Vor oder Nach "Ein"	**OFF**	- Akkupack nicht angeschlossen, entladen - Internes Elektronikproblem	- Den Ladezustand des Akkupacks überprüfen oder - Wenden Sie sich an Ihren technischen Leiter
Vor oder Nach "Ein"	**Die beiden Kontrolllampen leuchten durchgehend**	- Elektronischer Schlüssel fehlt - Elektronischer Schlüssel falsch angeschlossen - Elektronischer Schlüssel defekt - Internes Elektronikproblem	- Den elektronischen Schlüssels in den Sender einführen oder - Wenden Sie sich an Ihren technischen Leiter
Vor oder Nach "Ein"	**Abwechselndes Blinken**	- Zugriff auf die Programmierung des Senders verboten (Verriegelung des elektronischen Schlüssels)	- Sollte eine Änderung der Funkfrequenz oder der Dauer der Zeitspanne der "Totmann"-Funktion erforderlich sein, bitte das Verfahren für die Entriegelung des elektronischen Schlüssels in §3.5.1 befolgen, um Zugriff auf die Programmierung zu bekommen. oder - Wenden Sie sich an Ihren technischen Leiter
Vor "Ein"	**3-faches Blinken**	- Der Identitätscode des Senders entspricht nicht dem Code, der im elektronischen Schlüssel gespeichert ist - Internes Elektronikproblem	- Das Programmierungsverfahren befolgen: Übertragung des Identitätscodes wie beschrieben in §3.5.4. oder - Wenden Sie sich an Ihren technischen Leiter
Vor oder Nach "Ein"	**4-faches Blinken**	- Die im elektronischen Schlüssel enthaltene Tasten-Konfigurierung entspricht nicht der Konfigurierung, die physisch auf dem Sender vorhanden ist - Defekte Funktionstaste - Internes Elektronikproblem	- Das Programmierungsverfahren befolgen: Übertragung des Identitätscodes wie beschrieben in §3.5.4. oder - Wenden Sie sich an Ihren technischen Leiter
Vor "Ein"	**5-faches Blinken**	- Mikro-Unterbrechungen der Stromversorgung durch ungenaue Verbindung des Akkupacks. - Internes Elektronikproblem	- Sicherstellen, dass der Akkupack fest am Rücken des Senders sitzt oder - Wenden Sie sich an Ihren technischen Leiter
Vor "Ein"	**6-faches Blinken**	- Internes Elektronikproblem	- Wenden Sie sich an Ihren technischen Leiter
Vor "Ein"	**7-faches Blinken**	- Internes Elektronikproblem	- Wenden Sie sich an Ihren technischen Leiter
Vor "Ein"	**8-faches Blinken**	- Internes Elektronikproblem	- Wenden Sie sich an Ihren technischen Leiter

Den Ladezustand des Akkupacks überprüfen

Status des Senders (der Not-Aus-Schlagtaster ist gehoben)	Rote Leuchte	Grüne Leuchte	Zugehörige Funktion oder Nachricht
Vor "Ein"	OFF	Leuchtet ständig	Ladung des Akkupacks > 90%
Vor "Ein"	LANGSAMES Blinken	Leuchtet ständig	90% > Ladung des Akkupacks > Niveau LOW BATT
Vor "Ein"	SCHNELLES Blinken	Leuchtet ständig	Ladung des Akkupacks < oder = Niveau LOW BATT
Nach "Ein"	OFF	Blitzt	**FUNK-Sendung** Ladung des Akkupacks > 10%
Nach "Ein"	SCHNELLES Blinken	Blitzt	**FUNK-Sendung** Ladung des Akkupacks < oder = Niveau LOW BATT

«Niveau LOW BATT» = schwacher Ladestand der Batterie (der Ladestand des Akkupacks liegt unter 10%), der Akkupack muss unbedingt aufgeladen werden.

4.3.2 Kontrolllampen des UDR-Empfängers

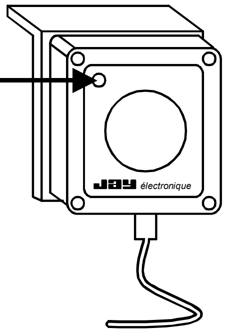


Name der Kontrolllampe und Farbe	Modus	Anzeige	Meldung	Zustand
Kontrolllampe des Mikroprozessors Nr.1 V1 (rot)	*Normal*	Angabe der Gültigkeit des Identitätscodes	Meldung nicht empfangen	OFF
			Meldung mit Identitätscode korrekt empfangen	OFF
			Empfang einer Nachricht mit falschem Identitätscode	Regelmäßiges Aufblinken
	Serielle Verbindung	"Mode RS232"	Der Empfänger wird programmiert	ON
Kontrolllampe des Mikroprozessors Nr.2 V2 (grün)	*Normal*	Gibt Qualität des Funkempfangs an	Kein Funkempfang	OFF
			Schlechter Funkempfang	Aufblinken
			Guter Funkempfang	ON
	Serielle Verbindung	"Mode RS232"		OFF
"Hup"-Relais V3 (rot)	Alle	Zustand des Hupe-Relais (Ein)	Relaiszustand bei OFF	OFF
			Relaiszustand bei ON	ON
Stromversorgung V4 (rot)	Alle	Angabe Stromversorgung	Empfänger ausgeschaltet	OFF
			Empfänger eingeschaltet	ON
Sicherheitsrelais V5 (rot)	Alle	Zustand der Sicherheitsrelais	Relaiszustand bei OFF	OFF
			Relaiszustand bei ON	ON
Funktionsrelais (rot)	Alle	Zustand des Funktionsrelais N	Relaiszustand N bei OFF	OFF
			Relaiszustand N bei ON	ON

Fehlermeldungen

Mikroprozessors Nr. 1 LED V1 **- ROT -**	Mikroprozessors Nr. 2 LED V2 **- GRUN -**	Mögliche Fehlerursachen	Mögliche Fehlerbehebung
Erloschen (die Mutter-Leiterplatte wird mit Strom versorgt, die rote Versorgungs-Kontrolllampe bleibt jedoch erloschen)		- Sicherungen durchgebrannt - Falsche Verkabelung der Stromversorgung - Internes Elektronikproblem	- Zustand und Kaliber der Sicherungen überprüfen - Die Verkabelung der Stromversorgung bezüglich des Empfänger-Modells überprüfen oder - Wenden Sie sich an Ihren technischen Leiter
2 blinken 3 blinken 4 blinken 5 blinken 6 blinken 7 blinken		- Internes Elektronikproblem	- Wenden Sie sich an Ihren technischen Leiter

4.3.3 Kontrolllampe des Infrarot-Moduls **UDF**
Option "Starten bei Infrarot-Freigabe"



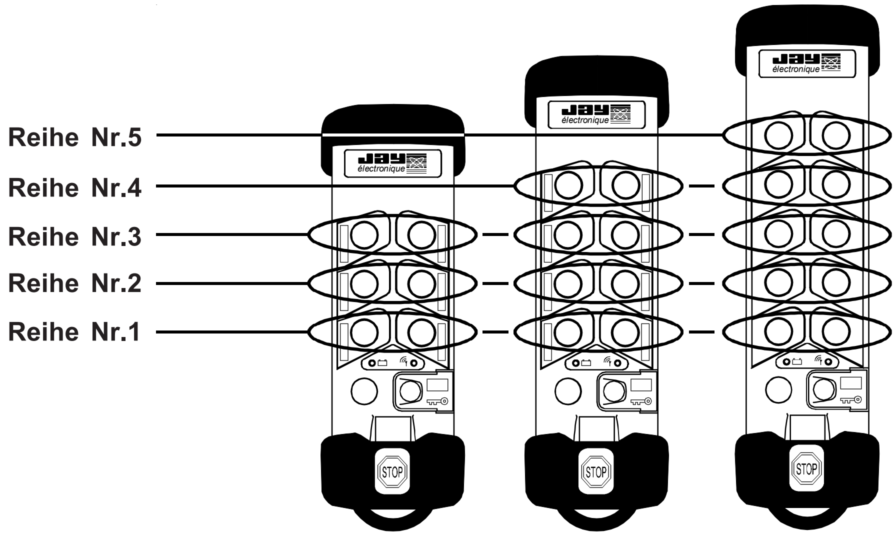
Zustand der Kontrolllampe	Beschreibung	Mögliche Fehlerbehebung(en)
OFF	Kein Feststellung eines Start-Befehls (mit dem **UDE**-Sender) in der "Start-Zone" oder **UDF**-Modul nicht versorgt oder falsch angeschlossen	Den **UDE**-Sender in der Start-Zone installieren und das/die **UDF**-Modul(e) anpeilen oder Überprüfen, dass der **UDR**-Empfänger angeschaltet ist. oder Überprüfen, ob das **UDF**-Modul an den Empfänger angeschlossen ist oder Wenden Sie sich an Ihren technischen Leiter
Blitzt (während dem Starten der Fernbedienung)	Ob das Verfahren der Inbetriebnahme korrekt ausgeführt wurde	

5- Technische Daten

5.1- Art der Funktionstasten des **UDE**-Senders

Ein **UDE**-Sender kann 6 mögliche Funktionstasten enthalten :

- 1-Gang Drucktaste «**BPSV**» : 1
- 2-Gänge Drucktaste «**BPDV**» : 1,2
- Drehschalter mit 2 festen Stellungen «**COM2**» :
- Drehschalter mit 3 festen Stellungen «**COM3**» :
- Drehschalter mit 3 Stellungen mit automatischer Rückstellung «**COM3R**» :
- Elektronischer Schalter mit 3 festen Positionen «**BPTR**» :



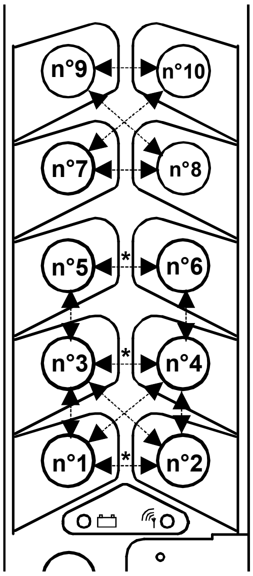
Die möglichen Kombinationen der Tasten-Paare pro Reihe lauten wie folgt :

BPSV, BPSV	**BPSV, COM3R**
BPDV, BPDV	**COM2, COM3R**
BPSV, COM2	**COM3, COM3R**
BPSV, COM3	**COM3R, COM3R**
COM2, COM2	**Verschluß, Verschluß**
COM2, COM3	**BPSV, BPTR**
COM3, COM3	**COM2, BPTR**

ACHTUNG :
Bestimmte Konfigurierungs-Vorgänge sind für den Nutzer nicht verfügbar, wenn Schalter oder Absperrvorrichtungen in den Reihen 1 oder 2 vorhanden sind (siehe § 3.5).

5.2- Zwischenverriegelung der Funktionstasten

Folgende Funktionstasten können zwischenverriegelt werden :



(Vorderseite des **UDE**)

Taste Nr.1 der Zwischenverriegelungs kombination	Taste Nr.2 der Zwischenverriegelungs kombination	Abkürzung
Taste Nr.1	Taste Nr.2	B1-B2 *
Taste Nr.1	Taste Nr.3	B1-B3
Taste Nr.1	Taste Nr.4	B1-B4
Taste Nr.2	Taste Nr.3	B2-B3
Taste Nr.2	Taste Nr.4	B2-B4
Taste Nr.3	Taste Nr.4	B3-B4 *
Taste Nr.3	Taste Nr.5	B3-B5
Taste Nr.4	Taste Nr.6	B4-B6
Taste Nr.5	Taste Nr.6	B5-B6 *
Taste Nr.7	Taste Nr.8	B7-B8
Taste Nr.7	Taste Nr.10	B7-B10
Taste Nr.8	Taste Nr.9	B8-B9
Taste Nr.9	Taste Nr.10	B9-B10

*= Durch die UDR Artikelreferenznummer (siehe § 2.3.2) definierte Standardzwischenverriegelungen.

Bei jeder gewünschten Zwischenverriegelung löst die gleichzeitige Betätigung der beiden Tasten eine von drei durch die Programmierung festgelegte Betriebsweisen :

- **Programmierung «1» :** Durch den Druck auf beide Tasten der Zwischenverriegelung werden beide Befehle deaktiviert (Stellung der entsprechenden Relais auf OFF).

- **Programmierung «2» :** Die Taste Nr.1 des verriegelten Tastenpaars hat Vorrang (Beispiel: Zwischenverriegelung B1-B2: Beim gleichzeitigen Druck auf beide Tasten wird nur Taste B1 berücksichtigt)

- **Programmierung «3» :** Die Taste Nr.2 des verriegelten Tastenpaars hat Vorrang (Beispiel: Zwischenverriegelung B2-B4: Beim gleichzeitigen Druck auf beide Tasten wird nur Taste B4 berücksichtigt)

- **Programmierung «X» :** Spezial (gemäß Personalisierungsanforderung des Produkts).

5.3- Übereinstimmung von "Funktionstasten des Senders - Relais des Empfängers"

☞ Standardmäßig erfolgt die Zuordnung «Tasten-Relais» in der Reihenfolge der Tasten- und Relaisnumerierung :

- Jeder «**BPSV**» wird ein Relais zugeordnet.
- Jedem Paar von «**BPDV**» werden entweder 3 Relais (2 Bewegungrelais und ein Relais für den höheren Gang) oder 4 Relais zugeordnet. Diese Angaben sind in der Artikelreferenz des Produkts **UDR** aufgeführt (Siehe Kapitel «Identifizierung der Produkte»)..
- Jedem «**COM2**» ist ein Relais zugeordnet.
- Jedem «**COM3**», «**COM3R**» oder «**BPTR**» werden 2 Relais zugeordnet. Diese beiden Relais können sich entweder in OFF- oder in ON-Stellung befinden, wenn sich der Schalter in der Mittelstellung befindet. Diese Angaben sind in der Artikelreferenz des Produkts **UDR** aufgeführt (Siehe Kapitel «Identifizierung der Produkte»)..

☞ Bei nicht standardmäßigen "Tasten-Relais" Entsprechungen bitte das im Deckel des **UDR** liegende Entsprechungsblatt sorgfältig ausfüllen.

5.4- Technische Daten für Sender UDE

Mechanische Eigenschaften und Umgebungsbedingungen	
Gehäuse	ABS Choc, Gelb - IP65 - Mechanischer Schutz der Tasten
Gewicht (mit Akkupack)	Gehäuse Version "6+2 Funktionstasten" : 400 g Gehäuse Version "8+2 Funktionstasten" : 450 g Gehäuse Version "10+2 Funktionstasten" : 490 g
Dimensionen	Gehäuse Version "6+2 Funktionstasten" : 232x82x64 mm Gehäuse Version "8+2 Funktionstasten" : 251x82x64 mm Gehäuse Version "10+2 Funktionstasten" : 288x82x64 mm
Umgebungstemperatur	- 20°C bis + 50°C
Lagertemperatur **ohne Akkupack** **mit Akkupack**	 - 30°C bis +70°C - 30°C bis +35°C
Befestigung in Ruhestellung	An der Wand (durch Öse) oder am Gürtel (durch Gürtelclip)
Elektrische und funkelektrische Eigenschaften	
Stromversorgung	Herausnehmbare Batterie NiMH
Autonomie für normaler Durchschnittseinsatz der Tastens (bei +25°C)	In Bereich 433-434MHz : 24 Stunden / 50% Funkverbindungszeit In Bereich 869MHz : 20 Stunden / 50% Funkverbindungszeit In Bereich 911-918MHz : 20 Stunden / 50% Funkverbindungszeit
Frequenz (siehe Liste im Anhang)	64 programmierbare Frequenzen in Bereich 433-434MHz oder 12 programmierbare Frequenzen in Bereich 869MHz oder 64 programmierbare Frequenzen in Bereich 911-918MHz
Sendeleistung (zugesetzte Antenne)	<10 mW (ohne Lizenz) Bereich 433-434MHz und 869MHz <94 dBµV/m Bereich 911-918MHz
Modulation	FM
Durchschnittliche Reichweite (1)	100m in industriellem Umfeld 300m auf freiem Feld
Funktionelle Eigenschaften	
Funktionen	6 verschiedenenTasten verfügbar : - 1-Gang Druckstaste **"BPSV"** - 2-Gänge Druckstaste **"BPDV"** - Drehschalter mit 2 festen Stellungen **"COM2"** - Drehschalter mit 3 festen Stellungen **"COM3"** - Drehschalter mit 3 Stellungen mit automatischer Rückstellung. **"COM3R"** - Elektronischer Schalter mit 3 festen Positionen **"BPTR"** - 1 Drucktaste "Ein/Hupe" - 1 Notaus Taste (allgemeine aktive Abschaltung)
"Totmann" -Funktion	Vom Benutzer programmierbare Zeitspanne
Signalisation	1 rote Kontrolleuchte "Batterie leer" und "Diagnose" 1 grüne Kontrolleuchte "Ein" und "Diagnose"

(1) = Die Reichweite variiert je nach den Umgebungbedingungen des Senders und der Empfängerantenne (Dachstühle, Metallwände, etc.)

5.4.1- Identitätscode

Sender UDE und **Empfänger UDR** sind durch einen Identitätscode miteinander verbunden.

Ein Empfänger kann nur die Befehle des dazugehörigen Senders empfangen und ausführen (mit elektronischem Schlüssel mit Identitätscode des Empfängers).

- Der Identitätscode des Empfängers ist einzigartig und unveränderbar und wird im Werk programmiert. Der Code ist im elektronischen Schlüssel enthalten und kann von einem geschulten und befugten Benutzer auf einen Sender kopiert werden (siehe 3.5.4)

Es gibt 65536 verschiedene Kombinationen für einen Identitätscode.

5.4.2- Elektronischer Schlüssel

Der elektronische Schlüssel, mit dem das Funkfernsteuerungssystem **UD** ausgestattet ist, besitzt eine zweifache Funktion :

- Er ermöglicht das Starten des Senders und beschränkt gleichzeitig den Zugriff auf die Fernsteuerung auf geschulte und befugte Personen.

- Er enthält alle für den Betrieb des Produkts erforderlichen Informationen, wie :
  - Identitätscode des Systems
  - zuletzt programmierte Frequenz *
  - Dauer der "Totmann-Funktion" *
  - Konfiguration der Funktionstasten des Senders und Tastenart
  - Tastendeaktivierung (Sonderfunktionen)
  - Optionsverzeichnis (Infrarot-Start, Mikrogang, etc.)

  * = von einem geschulten Benutzer wieder programmierbar, siehe §3.5

Durch Entnahme wird eine nicht erlaubte Verwendung des Senders verhindert. Folglich muss er entnommen werden, wenn die Fernbedienung gelagert wird (gleiches gilt für den Akkupack).

Vorzugsweise sollte die Entnahme nach Drücken des Not-Stopp-Schlagschalters erfolgen, eine Entnahme vor Drücken des Not-Stopp-Schlagschalters löst eine Fehlermeldung (2 malige blinken) und eine passive Abschaltung des Empfängers aus.

Er kann ggf. als Abschaltmöglichkeit des Senders verwendet werden.

☞ **Der Sender kann ohne den elektrischen Schlüssel nicht betrieben werden**

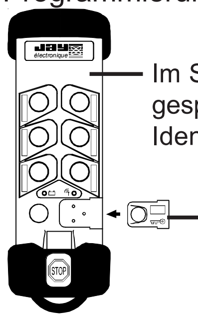
Der Sender UDE besitzt ebenfalls einen internen Speicher mit einem Identitätscode.

- Wenn der Identitätscode des elektronischen Schlüssels mit dem im Speicher des Senders gespeicherten Identitätscode identisch ist, kann der Sender betrieben werden.

- Wenn der Identitätscode des elektronischen Schlüssels von dem des Senders abweicht, gibt der Sender diese Störung durch seine beiden Kontrollleuchten an (3x Blinken). Befolgen Sie in diesem Fall das unter § 3.5.4 beschriebene Programmierungsverfahren.

Der UDE kann in Betrieb genommen werden wenn :

Identitätscode UDE = Identitätscode elektronischer Schlüssel



Bei einer Panne des Senders :
Sie können den elektronischen Schlüssel abnehmen und auf einen zur Wartung bestimmten Sender stecken, dessen Tastenkonfiguration dieselbe wie die des defekten Senders sein muss, wenn die Tasten unterschiedlich sind, werden sie wirkungslos sein.
Dazu muss der Identitätscode des Schlüssels in den neuen Sender UDE programmiert werden. Siehe Programmierverfahren unter §3.5.4.

Bei Verlust des elektronischen Schlüssels :
Einen programmierte elektronischen Schlüssel (Art.-Nr. **UDWE22X**) können Sie bei uns unter Angabe der 3 folgenden Daten bestellen :

- Die unverwechselbare, 6-stellige Nummer des alten Schlüssels (die Sie auf dem Deckblatt dieser Bedienungsanleitung notiert haben).

oder, falls Sie über diese Nummer nicht verfügen :
- Den Identitätscode des Empfängers (dem Kennzeichnungsschild des UDR-Empfängers zu entnehmen) sowie die Konfigurierung der Tasten des UDE-Senders.

Durch Angabe dieser Daten kann Ihnen ein Schlüssel zugestellt werden, der mit dem alten Schlüssel übereinstimmt und sämtliche, weiter oben genannten Parameter Ihrer Fernbedienung enthält.

5.4.3- "Totmann"-Funktion

Mit der «Totmann»-Funktion wird die Funkfernsteuerung desaktiviert (Unterbrechung der Funkübertragung), wenn die Drucktasten (**BPSV**, **BPDV** und **"Ein/Hupe"**) innerhalb eines Zeitraums von ***N*** Minuten nicht betätigt werden.

Der Parameter ***N*** kann vom Benutzer konfiguriert werden und die Werte **01** bis **98** Minuten annehmen.

Bei der Lieferung ist diese Dauer auf **4 Minuten** festgelegt.

- Falls der Wert ***N* auf 99 Minuten** eingestellt ist, geht der Sender davon aus, dass die Dauer der Zeitspanne Unendlich ist (bis zu vollständiger Entladung seines Akkupacks).

Wiederinbetriebnahme nach Aktivierung der "Totmann"-Funktion :

- Drücken Sie auf den Not-Stopp-Schlagschalter des Senders.
- befolgen Sie das in §4.2 beschriebene Verfahren der Inbetriebnahme

Änderung der Dauer der Zeitspanne :

Die Dauer ***N*** der Zeitspanne kann durch einen hierfür geschulten und befugten Nutzer und Befolgung des Verfahrens in § 3.5.3 geändert werden.

NB : Die Schalter vomTyp **COM2**, **COM3**, und **COM3R** haben keine Auswirkung auf die Totmann-Funktion (die Betätigung dieser Tastenart aktiviert die Totmannfunktion nicht). Wenn der Bediener diese Schalter während eines langen Zeitraums benutzen muss, muss die Verzögerung über die Programmierung verlängert oder gelöscht werden, oder der Bediener muss diese Funktion durch regelmässiges Betätigen der Taste „Ein/Hupe“ oder eine andere Taste aktivieren.

5.5- Technische Daten für Empfänger **UDR**

Mechanische Eigenschaften und Umgebungsbedingungen	
Gehäuse	ABS, Grau - IP65
Gewicht	2 kg (ungefähr)
Abmessungen	160x250x120 mm (ohne Antenne und PG-Verschraubung)
Betriebstemperatur	- 20°C bis + 50°C
Lagertemperatur	- 30°C bis + 70°C
Kabelausgang	Stromversorgung: 1 bouchon M16 (Kabel Ø 5 bis 7 mm) IR-Module: 3 Stopfen M16 (Kabel Ø 5 bis 7 mm) (1) Steuerausgänge: 1 Plastik PG-Verschraubung M32 Kabel Ø 20 bis 26 mm
Anschluß	Federklemmleisten für Drähte 0.08² bis 2.5²
Funkelektrische Eigenschaften	
Eigenschaften konform mit ETS 300 220	
Frequenz: (siehe Liste im Anhang)	64 programmierbare Frequenzen in Bereich 433-434MHz oder 12 programmierbare Frequenzen in Bereich 869MHz oder 64 programmierbare Frequenzen in Bereich 911-918MHz
Antenne (abnehmbare BNC-Steckverbindung)	Artikelnr. **VUB084,** 1/4 Welle für Bereich 433-434MHz Artikelnr. **VUB086,** 1/2 Welle für Bereich 869MHz Artikelnr. **VUB984,** 1/2 Welle für Bereich 911-918MHz
Empfindlichkeit	< -100dBm
Elektrische Eigenschaften	
Stromversorgung und Verbrauch (2) (mit 2 Sicherheitsrelais, 8 ausgelösten Funktionsrelais sowie 3 angeschlossenen UDF-Infrarotmodulen)	**Version DC** 12VDC, 0 bis +25%, 675mA und 188mA in Ruhestellung 24VDC, -15% bis +20%, 675mA und 188mA in Ruhestellung **Version AC Nr.1** 24VAC, -15% bis +10%, 850mA 48VAC, -15% bis +10%, 400mA **Version AC Nr.2** 115VAC, -15% bis +10%, 180mA 230VAC, -15% bis +10%, 85mA
Steuerung	1 Relais "Hupe" + 6, 12 oder 18 Steuerrelais
Sicherheit	2 Relais mit verbundenen Leitkontakten
Reaktionszeit	Beim Starten: 0,5s max. Beim Steuern: 55 ms max.
Aktive Abschaltzeit	145 ms max.
Passive Abschaltzeit	1,1 s max.
Signalisation	1 rote Kontrolleuchte "unter Spannung" 1 rote Kontrolleuchte + 1 grüne Kontrolleuchte für Diagnose 1 rote Zustandskontrolleuchte pro Relais
Schutz	Stromversorgung : Gegen Polumkehr bei den DC-Versionen Gegen Überspannung je Sicherung

(1) = Die IR-Module werden mit den entsprechenden M16 PG-Verschraubungen geliefert.
(2) = Die Anzahl der gleichzeitig gesteuerten Funktionsrelais ist bei 1 angeschlossenen IR-Modul auf 10, oder bei 2 angeschlossenen IR-Modulen auf 9 oder bei 3 angeschlossenen IR-Modulen auf 8 beschränkt.

Auf einem großen Etikett im Gehäuseinneren stehen folgende Angaben, um Programmierung und Wartung des Systems zu erleichtern:

- Nummerierung der Anschlußpunkte
- Angaben zur Verkabelung
- Eigenschaften der Sicherungen
- Funktion der Kontrolleuchten
- Eine Tabelle mit der Zuordnung der "Tasten / Relais Funktionen" der Anwendung und den Zwischenverriegelungen

5.5.1- Relaisanschluß

Der Anschluß erfolgt über Federklemmen mit Identifizierung der Anschlußpunkte durch Nummern.

Der Querschnitt der flexiblen Drähte (ohne Endstück) beträgt zwischen 0.08 mm² 2,5 mm².

Auf den gedruckten Schaltkreisen gibt es keine gemeinsamen Abschlüsse (die Kontakte sind alle spannungsfrei).

Ein Zubehör mit der Artikelnummer **UDWR12** ermöglicht die einfache Erstellung der gewünschten gemeinsamen Anschlüsse (gehört zum Lieferumfang).

5.5.2- Merkmale und Funktion der Relais

Zusammenfassende Tabelle

Relaisfunktion	Relaisanzahl	Anzahl der Anschlußpunkte pro Relais
Sicherheit	2	2 (1 contact T)
Ein / Hupe)	1	2 (1 contact T)
Befehl Bewegung oder Auswahl	6, 12 oder 18 entsprechend der im Empfänger untergebrachten Relais-Karten	2 (1 contact T)

Sicherheitsrelais

Die 2 Sicherheitsrelais werden bei Drücken der grünen Taste "Ein/Hupe" des **UDE**-Senders aktiviert.

Diese 2 Relais werden bis zur **passiven** (Entnahme des elektronischen Schlüssels des laufenden Senders oder abgetrennter/entladener Akkupack oder Funkstörung) oder **aktiven** Abschaltung (Drücken des Not-Stopp-Schlagschalters des Senders) des **UD**-Systems automatische aktiv gehalten.

- Kontakte : AgNi10+Au5µm
- Strom. max cosphi=1 : 2000 VA
- Maximaler Schaltstrom : 8 A
- Maximale Schaltspannung : 250 VAC
- Strom / Spannung umschaltbar empfohlene Mindest- : 50 mA / 12 VDC
- 100 000 Umschaltungen bei 250 VAC, 8 A, cosphi=1
- 100 000 Umschaltungen bei 24 VDC, 6 A
- Versuche nach EN 60947-5-1 :
  DC13 bei 2 A / 24 VDC
  AC15 bei 3 A / 250VAC

"Hup"-Relais und Steuerrelais

Das **"Hup"-Relais** ist bei Drücken der grünen Taste "Ein/Hupe" des **UDE**-Senders aktiv. Dieses Relais wird nicht automatische aktiv gehalten.

Die Steuerrelais werden bei Drücken der Funktionstasten des Senders nach Inbetriebnahme des Systems aktiviert.

- Kontakte : AgNi 0,15
- Strom. max bei cosphi=1 : 2000 VA
- Maximaler Schaltstrom : 8 A
- Maximale Schaltspannung : 400 VAC
- Strom / Spannung umschaltbar empfohlene Mindest- : 50 mA / 12 VDC
- 100 000 Umschaltungen bei 250 VAC, 8 A, cosphi=1
- 50 000 Umschaltungen bei 24 VDC, 8 A
- Versuche nach EN 60947-5-1 :
  DC13 bei 0,5 A / 24 VDC
  AC15 bei 3 A / 250VAC

Anzahl der Umschaltungen der einzelnen Schütze

Schütz ref :	Vom Relais geschaltete physikalische Größe	Umschaltzahl	
		Sicherheitsrelais	"Hup-" Relais und Steuerrelais
CA2DN LC1D09 LC1D18 LC2D09	Umschaltung bei 230VAC (70VA,cosphi=0,75)	$4{,}5 \times 10^6$	2×10^6
	Umschaltung bei 110VAC, (70VA,cosphi=0,75)	$4{,}5 \times 10^6$	1×10^6
	Umschaltung bei 48VAC (70VA,cosphi=0,75)	$4{,}5 \times 10^6$	$0{,}5 \times 10^6$

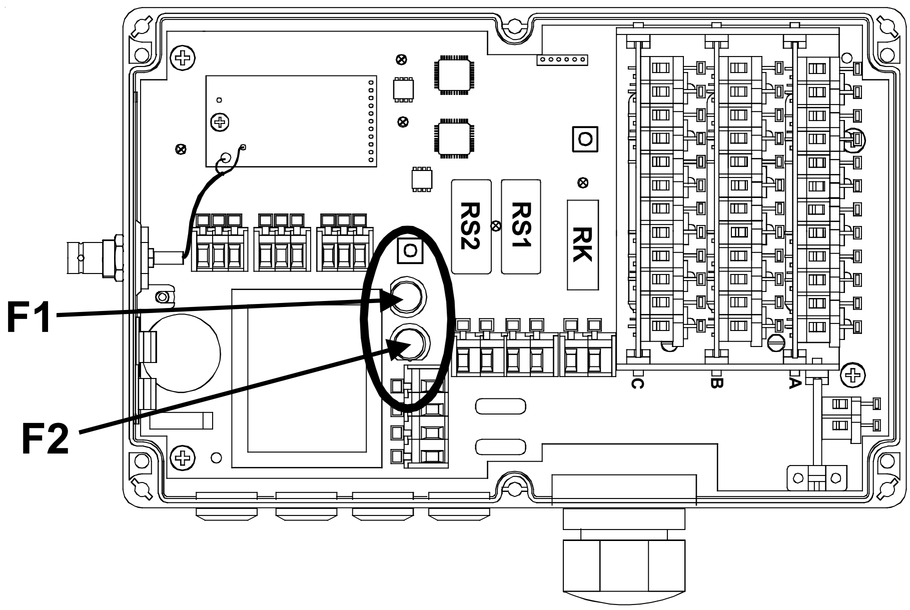
5.5.3- Schutz der Empfängerkarte und der Relais

Schutz der Stromversorgung

- Version AC :
- Gegen Überspannungen : 1 Sicherung auf der Phase.
- Nicht umkehrbarer Wärmeschutz des Trafos (bei Überlastung der Sekundärspule).

- Version DC :
- Gegen Überspannung : 1 Sicherung auf +V.
- Gegen Polumkehrungen: 1 Diode auf +V.

Eigenschaften der Sicherungen



Element	Sicherungseigenschaften (5x20)	Steckplatz der zu verwendenden Sicherung
Versorgung des Empfängers mit 12 VDC*	1 A / 250 VAC / T	**F2**
Versorgung des Empfängers mit 24 VDC*	1 A / 250 VAC / T	**F1**
Versorgung des Empfängers mit 24 VAC*	1,6 A / 250 VAC / T	**F2**
Versorgung des Empfängers mit 48 VAC*	800 mA / 250 VAC / T	**F1**
Versorgung des Empfängers mit 115 VAC*	315 mA / 250 VAC / T	**F2**
Versorgung des Empfängers mit 230 VAC*	160 mA / 250 VAC / T	**F1**
Sicherheitsrelais	Kein Schutz	/
Ein/Hupe Relais	Kein Schutz	/
Funktion Relais	Kein Schutz	/

* = Versorgung entsprechend des Empfänger-Modells

5.6- Technische Daten für Herausnehmbarer Akkupack **UDB2**

Mechanische Eigenschaften, funktionelle und Umgebungsbedingungen	
Gehäuse	ABS Choc, Gelb IP40
Dimensionen	40x96x23 mm
Lagertemperatur	-30°C bis +35°C
Langsame Ladetemperatur	0°C bis +45°C
Komplette Ladezeit	14 Stunden
Signalisation	Beim Laden: 1 rote Kontrolleuchte auf dem Akkupack Batteriezustand: 1 rote Kontrolleuchte auf dem Sender
Stromversorgung	10 bis 30 VDC

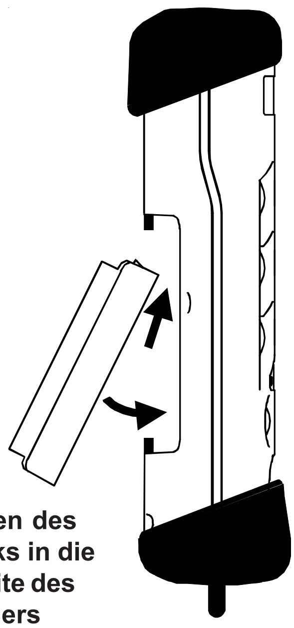
5.6.1- Vorsichtsmaßnahmen bei der Lagerung des Akkupacks

Der Akkupack **UDB2** muss geladen an einem sauberen und trockenen Ort bei Temperaturen gelagert werden, die der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen sind.

5.6.2- Vorsichtsmaßnahmen bei dem Einsetzen des Akkupacks in das Sendergehäuse

Sicherstellen, dass der Akkupack **UDB2** nach einem Austausch sicher in der dafür vorgesehenen Bucht an der Rückseite de **UDE**-Senders sitzt.

Sollte dies nicht der Fall sein, erscheint durch das eventuelle Auftreten von Mikro-Unterbrechungen der Stromversorgung eine Fehlermeldung von Typ 5 (siehe Tabelle der vom Sender ausgegebenen Fehlermeldungen).

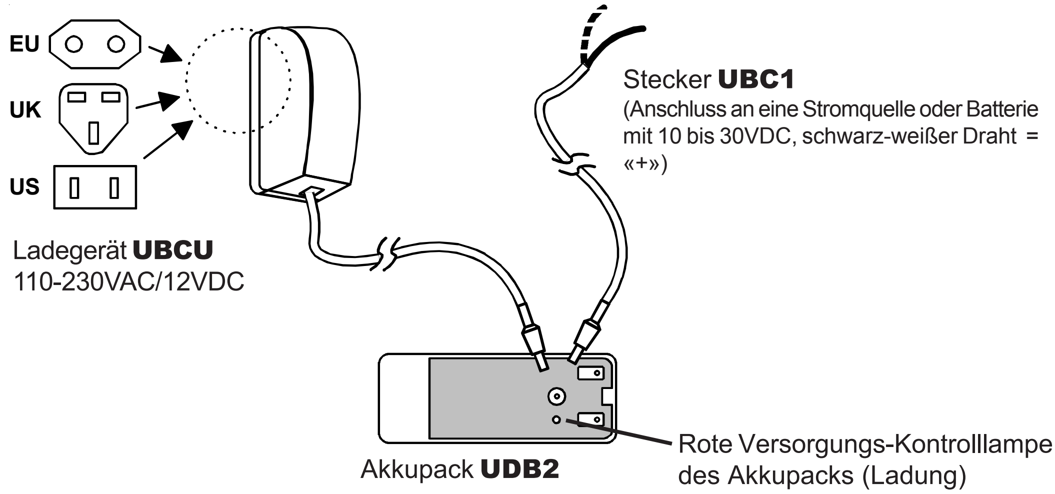


Einsetzen des Akkupacks in die Rückseite des Senders

5.6.3- Visualisierung des Ladezustands des Akkupacks

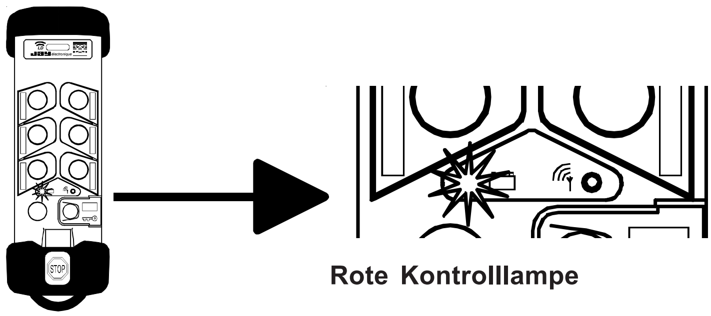
In Ladung befindlicher Akkupack **UDB2**

Die rote Kontrolllampe des Akkupacks zeigt an, dass er von dem Ladegerät versorgt wird. Die Kontrolllampe ist keine Anzeige des Ladestands.



Nur das Ladegerät der Art.-Nr. **UBCU** und der Abschluss **UBC1** von Jay Electronique sind für das Laden des Akkupacks **UDB2** geeignet.

Rote Kontrolllampe des **UDE**-Senders



Der Sender verfügt über zwei Visualisierungsfunktionen des Ladestands der Batterie :

- **Bei Einschalten der Funkfernsteuerung** (Not-Stopp-Schlagschalter angehoben), zeigt die rote Kontrolllampe des **UDE**-Senders den Ladestand des Akkupacks an :

  Rote Kontrolllampe erloschen : .... der Ladestand beträgt > 90%

  Die rote Kontrolllampe blinkt langsam : .. der Ladestand beträgt zwischen 90% und 10 %

  Die rote Kontrolllampe blinkt schnell : .... Der Akkupack muss unbedingt geladen werden (Ladestand < 10%)

- **Während dem Betrieb der Funkfernsteuerung** (Funksendung), wird das Niveau LOW BATT (Ladestand schwach: Ladung < 10%) durch schnelles Blinken der roten Kontrolllampe angezeigt. Diese Anzeige warnt den Nutzer, dass die Funkfernsteuerung bald unverfügbar sein wird (innerhalb einer Zeit von weniger als 15 Minuten).

6- Pflege

SCHALTEN SIE VOR JEGLICHEM WARTUNGSEINGRIFF DIE STROMVERSORGUNG DES GESTEUERTEN SYSTEMS AB.

Kontrolle und Pflege des UDE Senders :

⚠ - **Das Sendergehäuse darf nicht geöffet werden.** Der Sender darf nur von befugtem Personal in einer «kontrollierten» Umgebung zerlegt werden, die Teile dürfen nur durch Originalersatzteile ausgetauscht werden.

⚠ - **Wenn eine der Membranen der Funktionstasten oder die Dichtung des Sendergehäuses abgenutzt sind, darf der UDE-Sender vor Austausch der Dichtungsteile nicht mehr verwendet werden.**
Im gegenteiligen Fall kann der Sender durch jegliche Flüssigkeit, Staub oder Fremdkörper beschädigt werden.

- Die Aufmerksamkeit des Benutzers wird auf die Benutzungsgefahren der Funkfernsteuerung in einer Umgebung gelenkt, die Polymerlösungsmittel oder Kleber enthält, die das ordnungsgemässige Funktionieren der mechanischen Organe der Funkfernsteuerung beeinträchtigen können.

- Regelmäßig den korrekten Zustand des Senders überprüfen und insbesondere auf die Membranen der Funktionstasten, des Anschlusses des elektronischen Schlüssels und des Akkupacks achten.

- Den Sender reinigen und alle Fremdkörper entfernen, die an ihm haften könnten.
Nur nicht agressive Reinigungsmittel auf der Grundlage von Seifenlösungen benutzen.

Kontrolle und Pflege des UDR Empfängers :

Folgende Punkte überprüfen :

- Anschluss des Empfängers an das elektrische Gerät der Maschine.
- Steuerrelaiskontakte.
- Ordnungsgemässes Funktionieren der aktiven und passiven Abschaltkreise.
- Den Zustand der Dichtung des Deckels, des Anziehens der Schrauben und der Stopfbuchsen sowie die Dichtigkeit der Antenne kontrollieren (prüfen, dass sie sauber und nicht oxydiert ist).

- Den Empfänger reinigen und alle Fremdkörper entfernen, die an ihm haften könnten.
Nur nicht agressive Reinigungsmittel auf der Grundlage von Seifenlösungen benutzen.

- **Zur Überprüfung des Funktionierens der aktiven Abschaltung** (**UD** System eingeschaltet) : den Notausknopf des **UDE** Senders betätigen. Die Sicherheitsrelais des Empfängers müssen sofort abfallen.

- **Zur Überprüfung des Funktionierens der passiven Abschaltung** (**UD** System eingeschaltet) : dazu den elektronischen Schlüssel des Senders entnehmen **oder** den Akkupack abnehmen **oder** warten, bis die "TOTMANN"-Funktion aktiviert ist (automatische Abschaltung des Senders). Die Sicherheitsrelais des Empfängers müssen innerhalb von weniger als 2 Sekunden abfallen

7- Sonderfunktionen

Die Anpassungsfähigkeit der Funkfernsteuerungen der Serie **UD** ermöglicht die Erfüllung aller Anforderungen für in diesem Handbuch beschriebene Nicht-Standard-Funktionen.

Unser Kundenservice kann ein Sonderblatt für die Funkfernsteuerung nach Absprache und Bestätigung erstellen.

Folgende "Außer-Standard-Funktionen" können auf einem Sonderblatt verzeichnet werden :

- **Option "Laufkrankopplung"** typ «tandem» (Betriebsanweisung ref.: **330130**)
- **Option "Mikro-Gang"** (Betriebsanweisung ref.: **330230**)
- **Option "Laufkrantransfer"** typ «pitch and catch» (Betriebsanweisung ref.: **330160**)
- **Option "Sender-Empfänger-Zuordnung beim Starten"** (Betriebsanweisung ref.: **331250**)

und auch :

- Deaktivierung einiger Funktionstasten durch den elektronischen Schlüssel.
- Einstellung einer anderen Dauer der Zeitspanne der "Totmann"-Funktion (automatische Abschaltung des Senders bei Nichtverwendung), als die Standardeinstellung von 4 Minuten.
- Andere Zwischenverriegelungen der Funktionstasten.
- Andere Tasten/Relais-Entsprechungen.
- Mögliches Mischen mit anderen Funkfernsteuerungen von JAY Electronique

Wenn für Ihre Funkfernsteuerung ein Sonderblatt erstellt wurde, empfehlen wir Ihnen dringend, dieses aufzubewahren, damit es bei Inbetriebnahme und Wartung eingesehen werden kann.

8- Garantie

Alle unsere Geräte stehen unter 2-jähriger Garantie ab dem auf dem Produkt angegebenen Fertigungsdatum, Verschleissteile ausgenommen. Die Reparatur, Änderung oder der Austausch eines Produkts während des Garantiezeitraums hat keine verlängernde Wirkung auf den Garantiezeitraum.

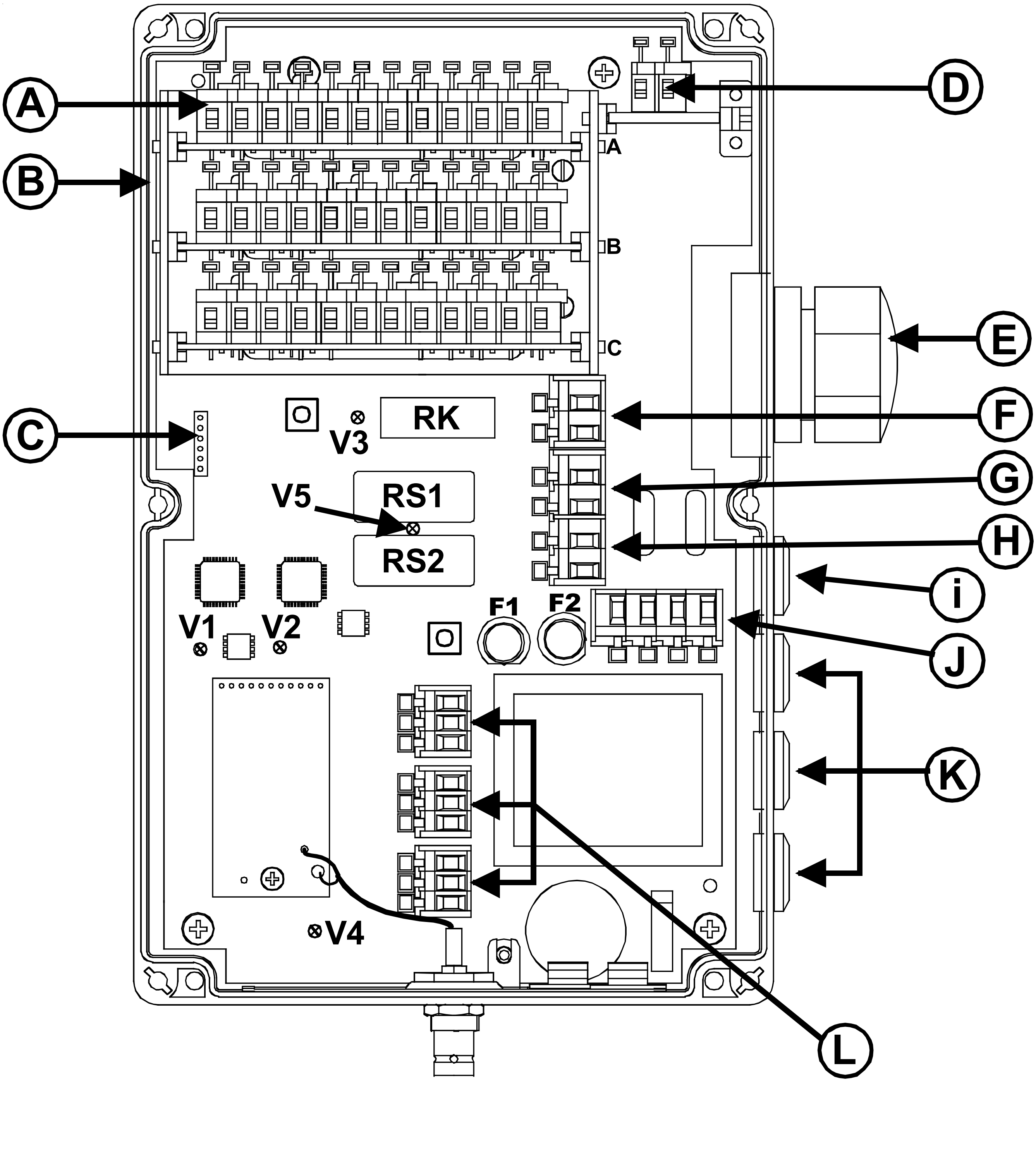
Einschränkungen :
Auf folgende Situationen zurückzuführende Schäden sind nicht von der Garantie gedeckt :

- Transportschäden,
- Schäden, die am Gerät durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachtung der Anschlußpläne bei der Inbetriebnahme verursacht werden,
- Schäden, die aufgrund mangelnder Aufmerksamkeit oder Wartung, infolge einer Nutzung, die nicht den Spezifikationen der technischen Beschreibung entspricht, und im weitesten Sinne auf unangemessene oder zum Zeitpunkt der Bestellung nicht vorgesehene Lager-, Betriebs- oder Umweltbedingungen (atmosphärische, chemische, elektrische oder andere Einwirkungen) zurückzuführen sind.

Die Garantie entfällt, wenn der Kunde Veränderungen oder Ergänzungen am Gerät vornimmt, ohne die schriftliche Zustimmung durch unser Unternehmen.
Die Haftung des Unternehmens JAY Electronique beschränkt sich während der Garantiezeit auf Materialfehler oder Konstruktionsmängel; sie umfaßt die Reparatur in unserem Werk oder den kostenlosen Austausch defekter Teile nach Begutachtung durch einen unserer «Technischen Dienste».
Die Garantie schließt keinen Anspruch auf Schadensersatz ein.
Im Streitfall, in Bezug auf ein Ersatzteil oder die Bezahlung, ist der Gerichtsstand nach unserer Wahl das Handelsgericht Grenoble (TRIBUNAL DE COMMERCE DE GRENOBLE), ebenso im Berufungsfall oder bei Mehrzahl von Beklagten.

• Annexes
• Appendix
• Anhang

Récepteur/Receiver/Empfänger **UDR**



Français

A- Carte(s) relais (jusqu'à 3 cartes de 6 relais)
B- Tableau récapitulatif de la correspondance boutons-relais
C- Connecteur de la Carte liaison série RS232 (accessoire)
D- Carte relais auxiliaire (présente uniquement avec certaines options additionnelles)
E- Presse étoupe passage câbles commande
F- Bornier du relais «Klaxon» (RK)
G- Bornier du relais de sécurité n°1 (RS1)
H- Bornier du relais de sécurité n°2 (RS2)
i- Passage câble alimentation récepteur
J- Bornier alimentation récepteur
K- Passage câble raccordement modules infrarouges **UDF**
L- Bornier des modules infrarouges **UDF**
V1- Voyant rouge "Code d'identité erroné + diagnostic"
V2- Voyant vert "Liaison radio établie + diagnostic"
V3- Voyant rouge du relais «klaxon» (RK)
V5- Voyant rouge des relais de sécurité (RS1 e RS2)
V4- Voyant d'alimentation du récepteur
F1- Fusible
F2- Fusible

Borniers du récepteur UDR

Numéro de borne	Fonction
3 x 1 à 12	Carte relais de fonction (A, B, C)
21	**Alimentation* :** Neutre / 0 v
22	**Alimentation*:** 230VAC ou 48VAC ou 24VDC
23	**Alimentation* :** 115VAC ou 24VAC ou 12VDC
24 - 25	Relais de sécurite n°1 (RS1)
26 - 27	Relais de sécurite n°2 (RS2)
28 - 29	Relais "Klaxon" (RK)
30 - 31 - 32	Module infrarouge **UDF** n°1
33 - 34 - 35	Module infrarouge **UDF** n°2
36 - 37 - 38	Module infrarouge **UDF** n°3
40 - 41	Relais auxiliaire (présent uniquement avec certaines options additionnelles)

* = suivant le modèle du récepteur

English

A- Relay board(s) (up to 3 relay boards with 6 relays)
B- Summary table of the buttons-relays correspondence
C- Connector for RS232 serial link board (accessory)
D- Auxiliary relay board connector (the board is present only with certain additional options)
E- «Control» cable gland
F- «On/Horn» (RK) relay terminals strips
G- «Safety relay n°1» (RS1) terminals strips
H- «Safety relay n°2» (RS2) terminals strips
i- «Power supply» cable passage
J- «Power supply» terminal strips
K- «**UDF** infrared module» cable passage
L- «**UDF** infrared module» terminal strips
V1- red indicator light "wrong identity code + diagnostic"
V2- green indicator light "radio link established + diagnostic"
V3- «On/Horn» (RK) relay red indicator light
V5- «Safety relays n°1 and n°2» (RS1 and RS2) red indicator light
V4- «receiver power supply» red indicator light
F1- Fuse
F2- Fuse

UDR receiver terminal strips

Terminal number	Function
3 x 1 to 12	Function relay board (A, B, C)
21	**Power supply * :** Neutral / 0 v
22	**Power supply * :** 230VAC or 48VAC or 24VDC
23	**Power supply * :** 115VAC or 24VAC or 12VDC
24 - 25	Safety relay n°1 (RS1)
26 - 27	Safety relay n°2 (RS2)
28 - 29	"Horn" relay (RK)
30 - 31 - 32	**UDF** infrared module n°1
33 - 34 - 35	**UDF** infrared module n°2
36 - 37 - 38	**UDF** infrared module n°3
40 - 41	Auxiliary relay (only present with certain additional options)

* = according to receiver model

Deutsch

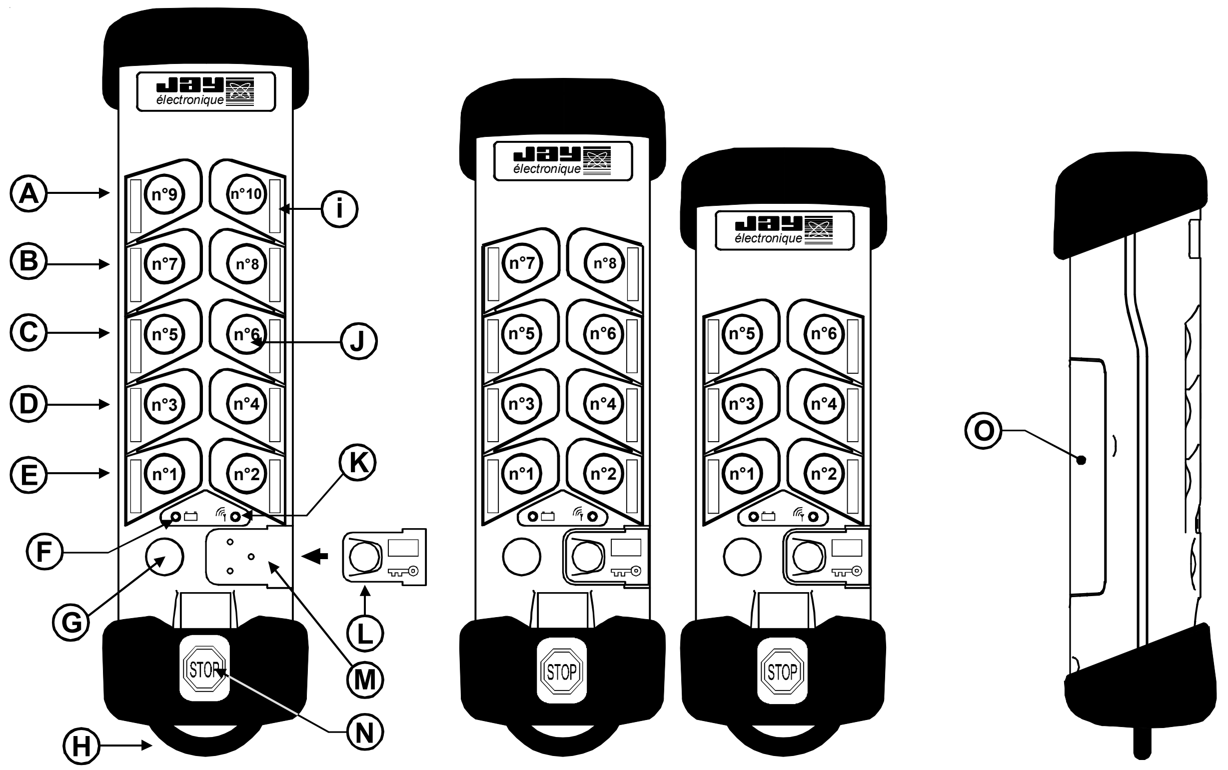
A- Relaiskarte(n) (bis zu 3 Karten mit je 6 Relais)
B- Zusammenfassende Tabelle der Übereinstimmung Tasten - Relais
C- Anschluss der seriellen Verbindungskarte RS232 (Zubehör)
D- Hilfs-Relaiskarte (nur bei bestimmten Zusatzoptionen vorhanden)
E- Stopfbuchse für Durchführung der Steuerkabel
F- Klemme des "Hup"-Relais (RK)
G- Klemme des Sicherheitsrelais Nr.1 (RS1)
H- Klemme des Sicherheitsrelais Nr.2 (RS2)
i- Durchführung Versorgungskabel Empfänger
J- Klemme Empfängerversorgung
K- Kabeldurchführung Anschluss Infrarot-Module **UDF**
L- Klemme der **UDF**-Infrarot-Module
V1- Rote Kontrolllampe "Falscher Identitätscode + Diagnose"
V2- Grüne Kontrolllampe "Funkverbindung hergestellt + Diagnose"
V3- Rote Kontrolllampen des "Hup"-Relais (RK)
V5- Rote Kontrolllampe der Sicherheitsrelais (RS1 und RS2)
V4- Kontrolllampe Versorgung des Empfängers
F1- Sicherung
F2- Sicherung

Anschlussklemmen Empfänger UDR

Ansch. Nr-	Fonktion
3 x 1 bis 12	Karte Funktionsrelais (A, B, C)
21	**Versorgung* :** Nulleiter / 0 v
22	**Versorgung*:** 230VAC oder 48VAC oder 24VDC
23	**Versorgung* :** 115VAC oder 24VAC oder 12VDC
24 - 25	Sicherheitsrelais Nr.1 (RS1)
26 - 27	Sicherheitsrelais Nr.2 (RS2)
28 - 29	"Ein/Hupe" Relais RK
30 - 31 - 32	IR-Modul **UDF** Nr.1
33 - 34 - 35	IR-Modul **UDF** Nr.2
36 - 37 - 38	IR-Modul **UDF** Nr.3
40 - 41	Hilfs-Relais (nur bei bestimmten Zusatzoptionen vorhanden)

* = entsprechend des Empfänger-Modells

Emetteur/transmitter/Sender UDE

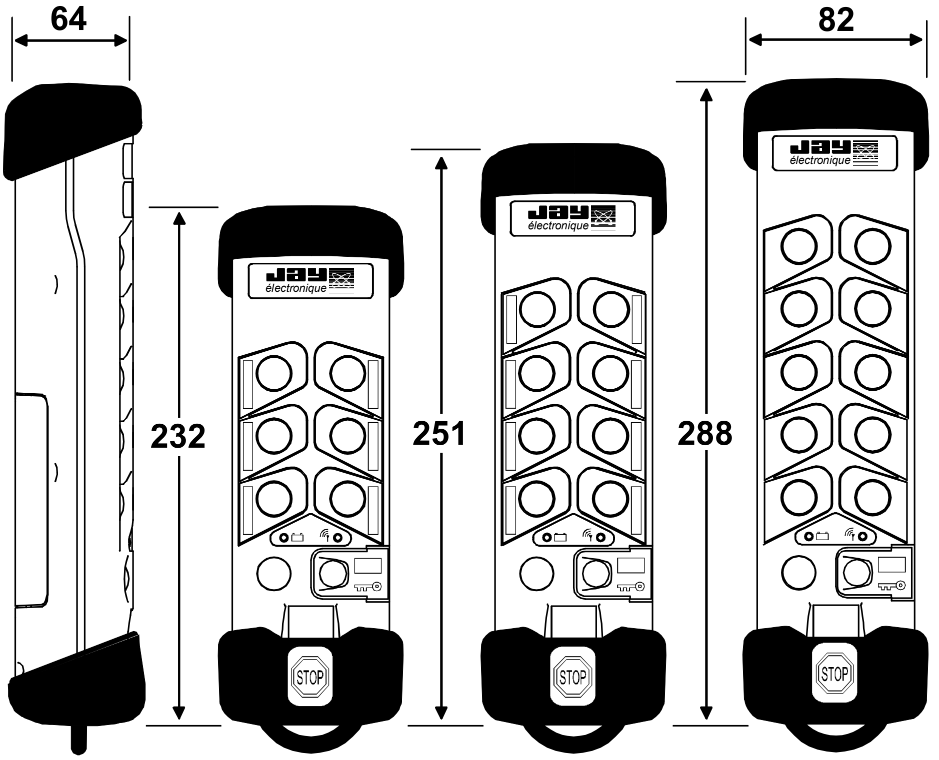


Français	English	Deutsch
A- Rangée de bouton n°5	**A-** Button row n°5	**A-** Tastenreihe Nr. 5
B- Rangée de bouton n°4	**B-** Button row n°4	**B-** Tastenreihe Nr. 4
C- Rangée de bouton n°3	**C-** Button row n°3	**C-** Tastenreihe Nr. 3
D- Rangée de bouton n°2	**D-** Button row n°2	**D-** Tastenreihe Nr. 2
E- Rangée de bouton n°1	**E-** Button row n°1	**E-** Tastenreihe Nr. 1
F- Voyant rouge «niveau charge batterie et diagnostic»	**F-** Red indicator light «battery charge level + diagnostic»	**F-** Rote Kontrolleuchte «Batteriezustand+Diagnose»
G- Bouton vert «Marche/Klaxon»	**G-** «On/Horn» green button	**G-** Grüne Drucktaste "Ein/Hupe"
H- Anse pour sangle bandoulière ou clip de portage à la ceinture	**H-** Ring for shoulder strap or carrying clip	**H-** Öse für Tragegürtel oder Gürtelclip
i- Etiquette de fonction	**i-** Function label	**i-** Funktionsetikett
J- Bouton de fonction	**J-** Function buttons	**J-** Funktionstasten
K- Voyant vert «Marche et diagnostic»	**K-** Green indicator light «ON + diagnostic»	**K-** Grüne Kontrolleuchte "Ein+Diagnose"
L- Clé électronique	**L-** Electronic key	**L-** Elektronischer Schlüssel
M- Emplacement de la clé électronique	**M-** Electronic key location	**M-** Platz des elektronischen Schlüssels
N- Bouton d'arrêt coup de poing	**N-** Stop palmswitch button	**N-** Notaustaste
O- Pack accumulateur **UDB2** connecté au dos de l'émetteur	**O-** **UDB2** battery pack inserted in transmitter back	**O-** Akkupack **UDB2** an die Rückseite des Senders angeschlossen

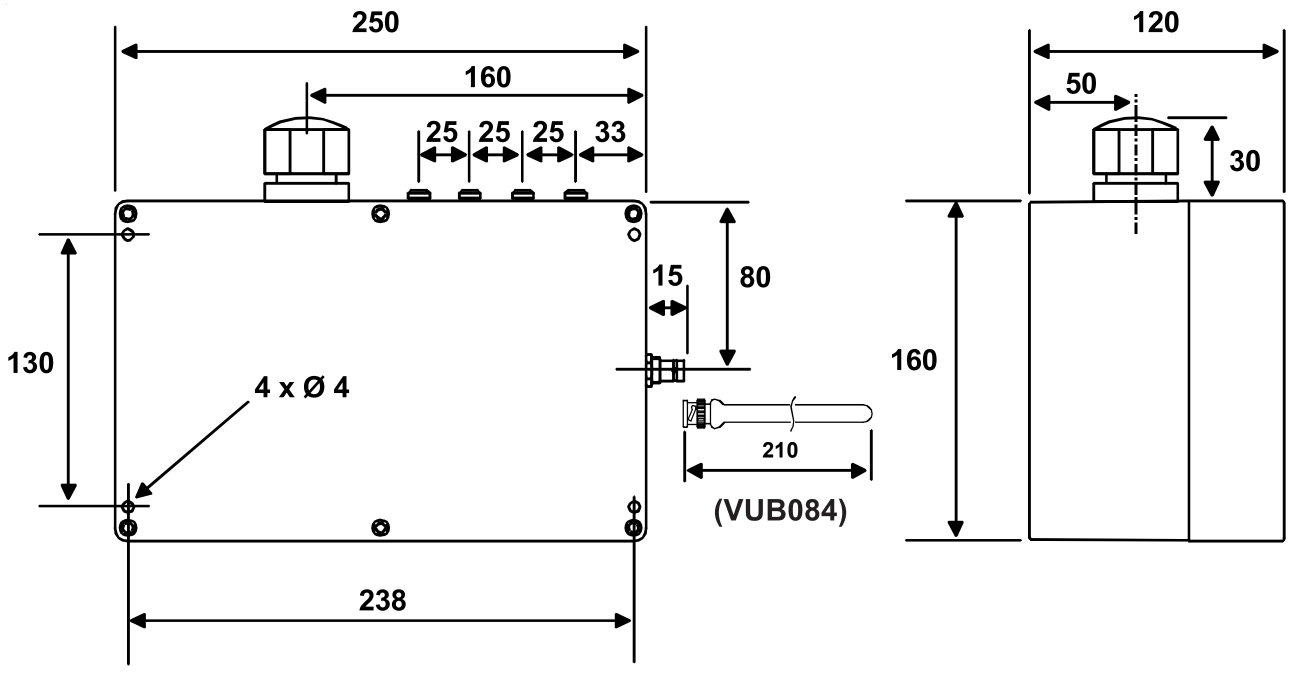
Dimensions/Abmessungen (mm)

Emetteur/Transmitter/Sender **UDE**

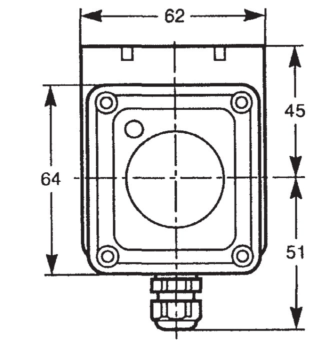
(10+2, 8+2 & 6+2 boutons / buttons / Tasten)

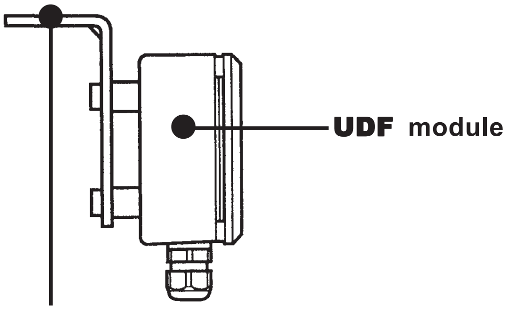


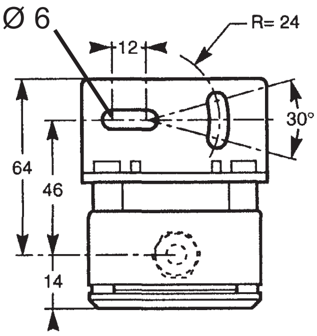
Récepteur/Receiver/Empfänger **UDR**



Module infrarouge/Infrared module/Infrarot-Module **UDF**

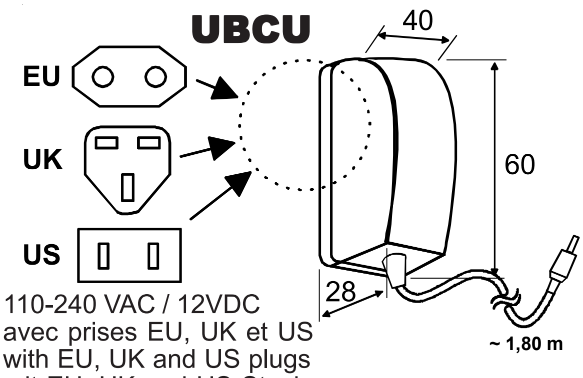






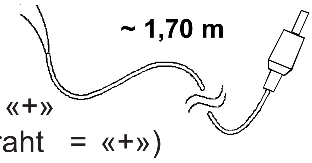
Equerre de montage (fournie avec le module UDF)
Mounting bracket (supplied with UDF module)
Befestigungswinkel (mit Module UDF geliefert)

Chargeur et connecteur/ Charger and connector/ Ladegerät und stecker



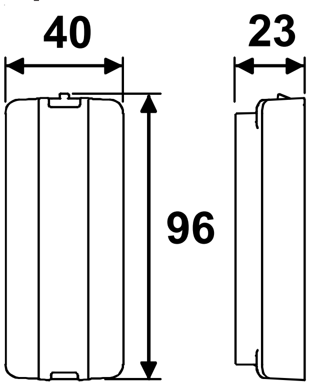
110-240 VAC / 12VDC
avec prises EU, UK et US
with EU, UK and US plugs
mit EU, UK und US Steckern

UBC1

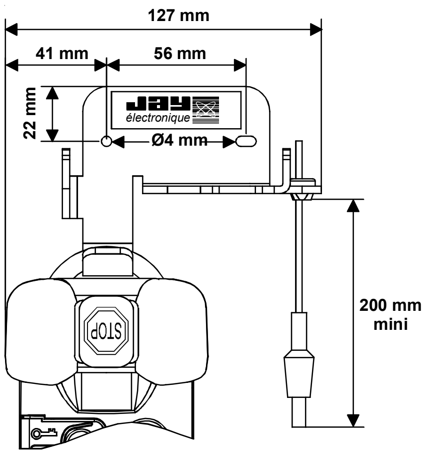


10 - 30VDC
Fil Noir/Blanc = «+»
Black/White wire = «+»
schwarz-weißer Draht = «+»)

Pack accumulateur/ Battery pack/ Akkupack **UDB2**

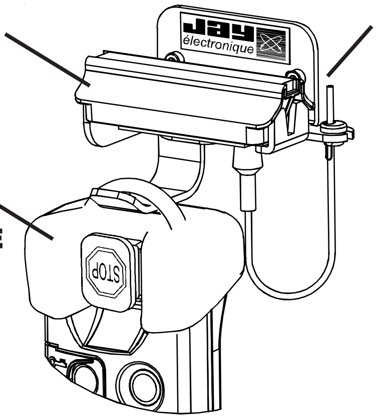


Support mural/ Wall support/ Wandhalterung **UDC1**



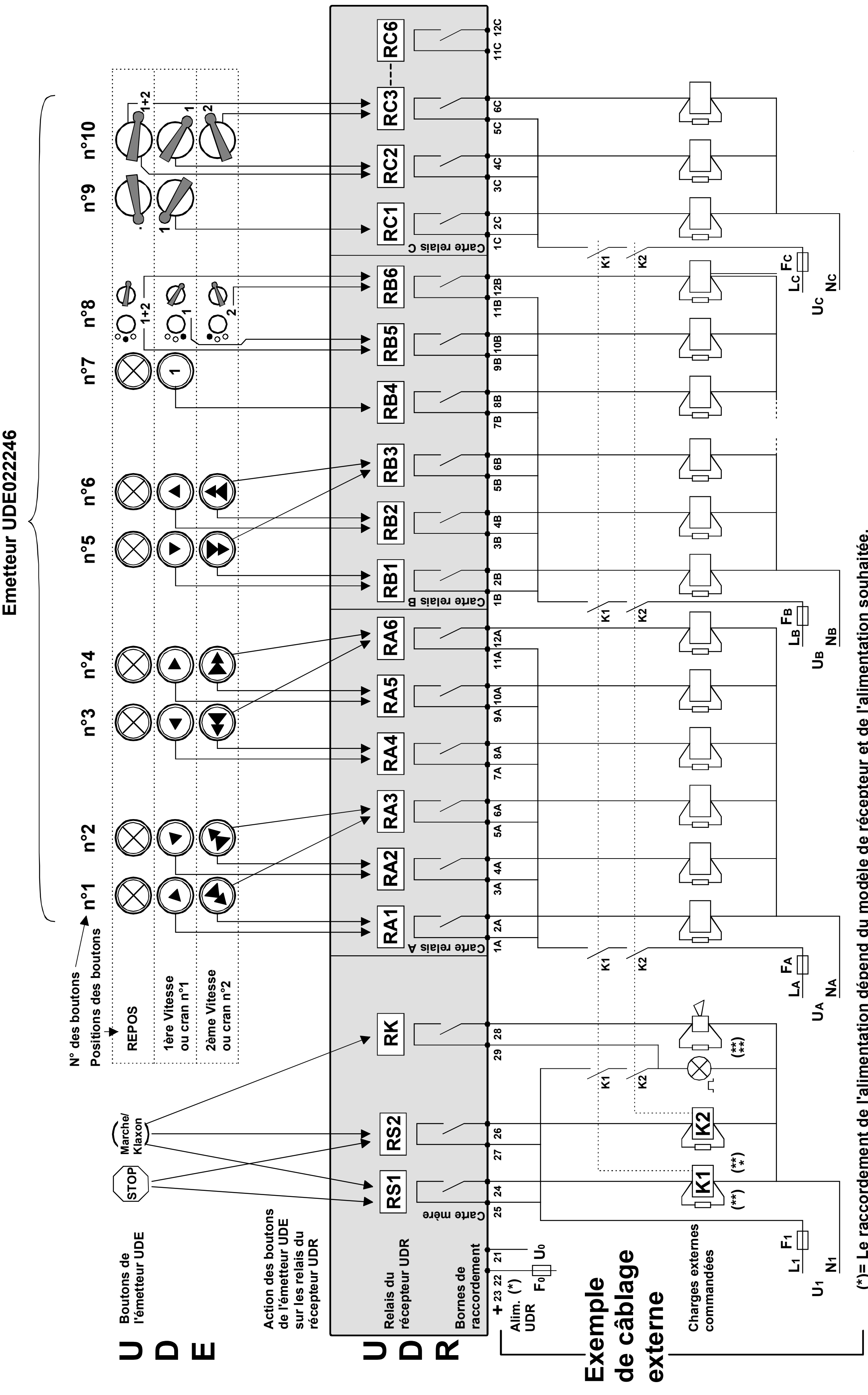
Pack accumulateur
Battery pack
Akkupack
UDB2

Emetteur
Transmitter
Sender UDE



Vers chargeur ou connecteur/
To charger or connector
Zum Ladegerät oder stecker
UBCU

Exemple de schéma de câblage, émetteur UDE022246-011 avec récepteur UDR0CB00-011



(*)= Le raccordement de l'alimentation dépend du modèle de récepteur et de l'alimentation souhaitée.
(bornes 23 - 21 pour les alimentations 12VDC, 24VAC, 115VAC ou 22 - 21 pour les alimentations 24VDC, 48VAC, 230VAC)

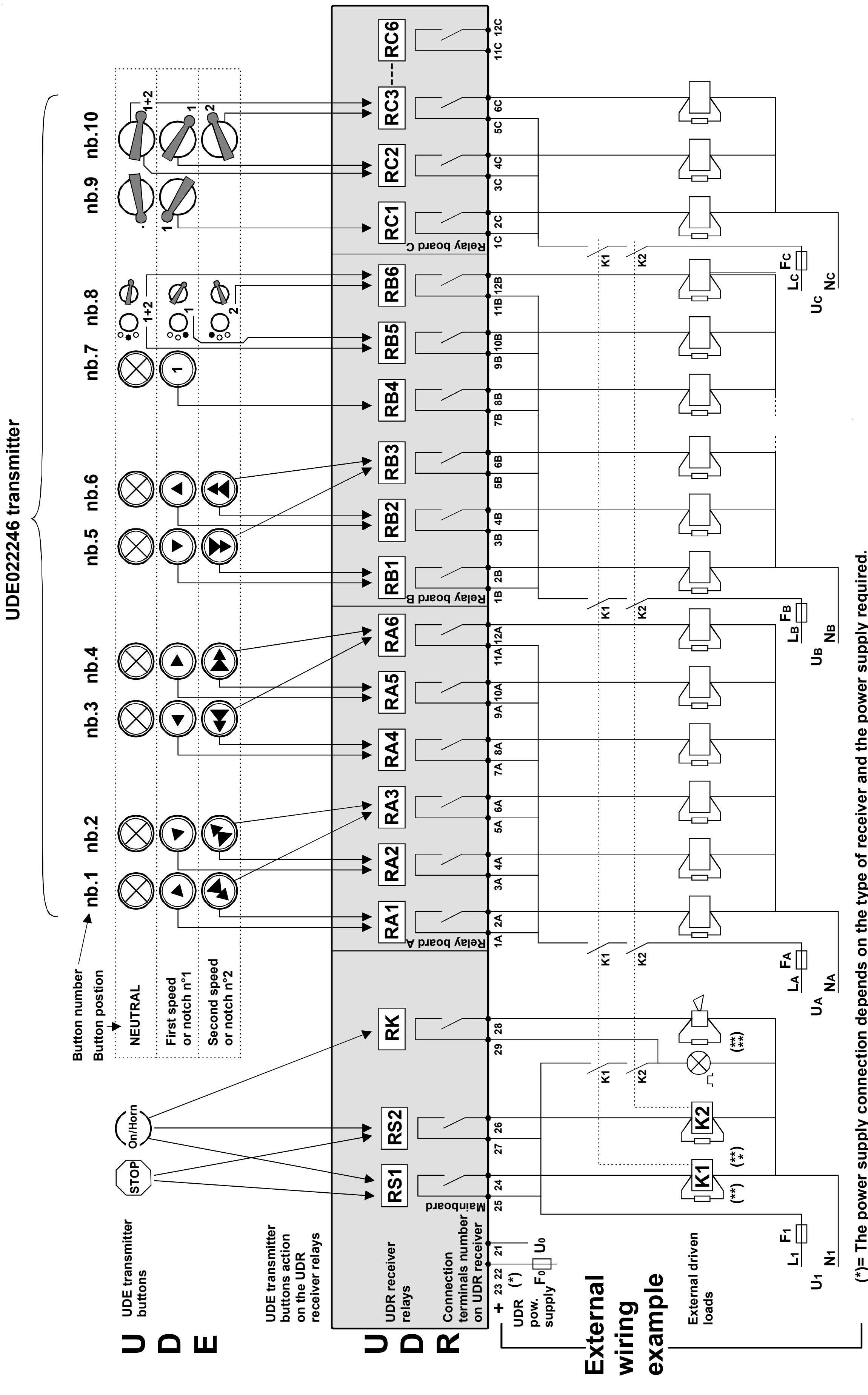
(**)= L'utilisation de circuits limiteurs de surtension augmente la durée de vie des contacts des relais (ex: circuits RC en AC, diodes+Zener en DC etc...)

(***)= K1 et K2 sont des contacteurs à contacts guidés

(****)= Eléments signalant le démarrage de l'équipement radiocommandé (Ex: Klaxon, feu tournant / flash, etc...)

Wiring example, transmitter UDE022246-011 with receiver UDR0CB00-011

EN



(*)= The power supply connection depends on the type of receiver and the power supply required. (terminals 23-21 for power supplies 12VDC, 24VAC, 115VAC or 22-21 for power supplies 24VDC, 48VAC, 230VAC)

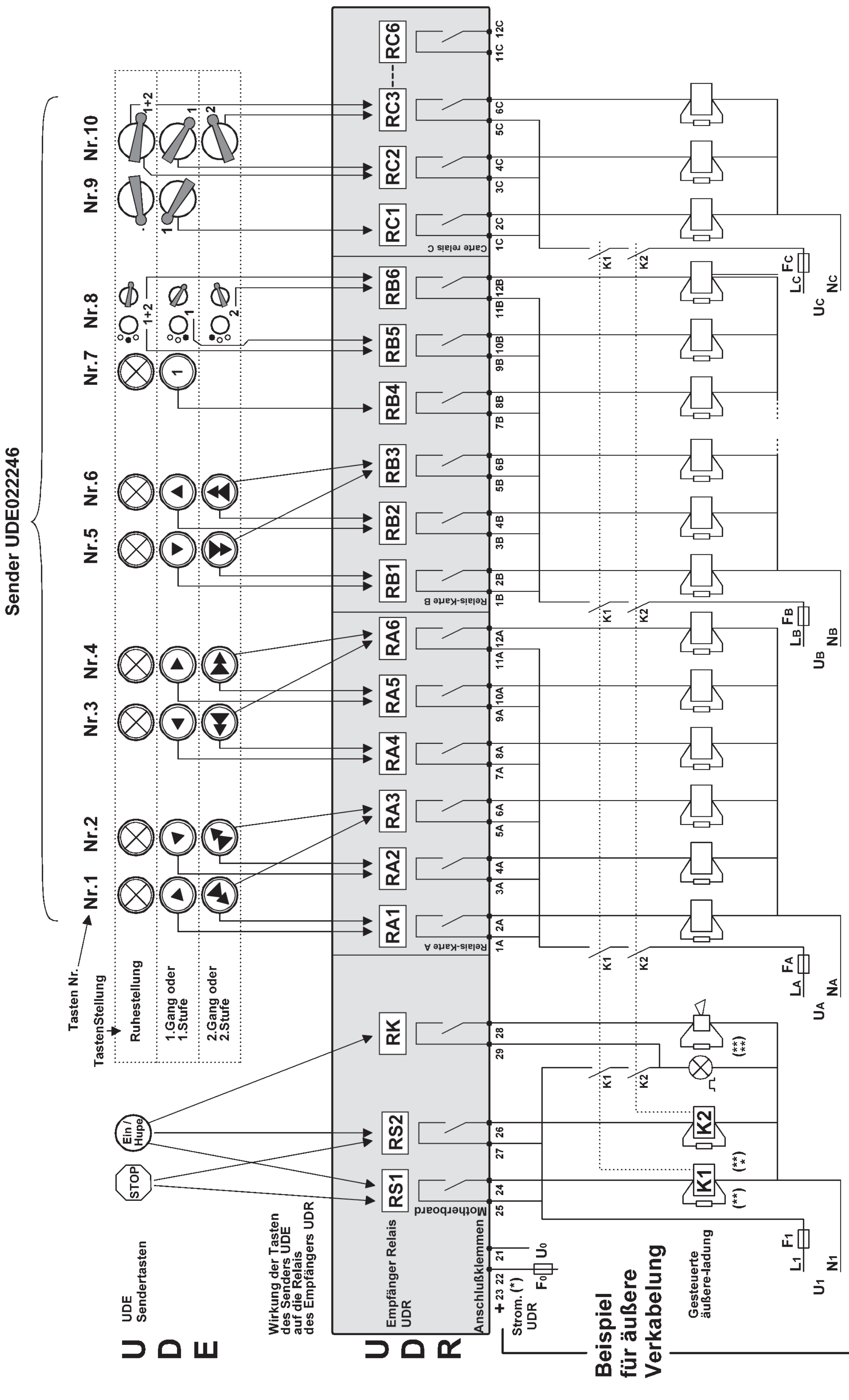
(**)=Relay life is increased by the use of surge limiters (ex: RC network for AC, Zener + diodes for DC etc...)

(**/*)= K1 and K2 contactors must have guided contacts

(**/**)= Elements wich indicate start of remote controlled machines (ex: horn, rotating / flashing light etc...)

Beispiel Schaltplan mit Sender UDE022246-011 und Empfänger UDR0CB00-011

DE



(*) = Der Anschluß der Stromversorgung hängt vom Empfängermodell und der gewünschten Stromversorgung ab.
(Anschlußklemmen [23] - [21] für die Versorgungsspannungen 12VDC, 24VAC, 115VAC oder [22] - [21] für 24VDC, 48VAC, 230VAC)

(**)= Die Benutzung von Überspannungsschutzkreisen erhöht die Lebensdauer der Relaiskontakte (Bsp. : RC-Kreise mit AC, Dioden +

(***)= K1 und K2 sind Schütze mit Leitkontakten

(****)= Elemente, die das Starten der funkfergesteuerten Ausrüstung anzeigen (Bsp. : Hupe, Blitzlampe, usw.)

Annexe/Appendix/Anhang .... E

FR **Si plusieurs radiocommandes travaillent sur le même site**, il convient d'utiliser des fréquences radio différentes espacées d'au moins 2 canaux (par exemple canaux 5, 7, 9,. ….).

EN **If several radio controls are used at the same site,** different radio frequencies should be used, spaced by at least two channels (for example, channels 5, 7, 9, etc.).

DE **Wenn mehrere Funkfernsteuerungen am gleichen Ort eingesetzt werden,** muß auf unterschiedlichen Funkfrequenzen gesendet werden, die mindestens 2 Kanäle auseinander liegen (zum Beispiel Kanäle 5, 7, 9,. ….).

433-434 MHz

Canal Channel Kanal	Fréquence Frequency Frequenz MHz		Canal Channel Kanal	Fréquence Frequency Frequenz MHz		Canal Channel Kanal	Fréquence Frequency Frequenz MHz	
01	433,100		23	433,650		45	434,200	(2)
02	433,125		24	433,675	(1)	46	434,225	(2)
03	433,150		25	433,700		47	434,250	(2)
04	433,175		26	433,725	(1)	48	434,275	(2)
05	433,200		27	433,750		49	434,300	(2)
06	433,225		28	433,775	(1)	50	434,325	(2)
07	433,250		29	433,800	(2)	51	434,350	(2)
08	433,275		30	433,825	(1) (2)	52	434,375	(2)
09	433,300		31	433,850	(2)	53	434,400	(2)
10	433,325		32	433,875	(1) (2)	54	434,425	(2)
11	433,350		33	433,900	(2)	55	434,450	(2)
12	433,375		34	433,925	(1) (2)	56	434,475	(2)
13	433,400		35	433,950	(2)	57	434,500	(2)
14	433,425		36	433,975	(1) (2)	58	434,525	(2)
15	433,450		37	434,000	(2)	59	434,550	(2)
16	433,475		38	434,025	(1) (2)	60	434,575	(2)
17	433,500		39	434,050	(2)	61	434,600	(2)
18	433,525		40	434,075	(2)	62	434,625	(2)
19	433,550		41	434,100	(2)	63	434,650	(2)
20	433,575	(1)	42	434,125	(2)	64	434,675	(2)
21	433,600		43	434,150	(2)			
22	433,625	(1)	44	434,175	(2)			

869MHz

Canal Channel Kanal	Fréquence Frequency Frequenz MHz
01	869,9875
02	869,9625
03	869,9375
04	869,9125
05	869,8875
06	869,8625
07	869,8375
08	869,8125
09	869,7875
10	869,7625
11	869,7375
12	869,7125

911-918 MHz

Canal Channel Kanal	Fréquence Frequency Frequenz MHz		Canal Channel Kanal	Fréquence Frequency Frequenz MHz		Canal Channel Kanal	Fréquence Frequency Frequenz MHz	
01	911,800	(3)	23	914,000	(3)	45	916,300	(3)
02	911,900	(3)	24	914,100	(3)	46	916,400	(3)
03	912,000	(3)	25	914,300	(3)	47	916,500	(3)
04	912,100	(3)	26	914,400	(3)	48	916,600	(3)
05	912,200	(3)	27	914,500	(3)	49	916,700	(3)
06	912,300	(3)	28	914,600	(3)	50	916,800	(3)
07	912,400	(3)	29	914,700	(3)	51	916,900	(3)
08	912,500	(3)	30	914,800	(3)	52	917,000	(3)
09	912,600	(3)	31	914,900	(3)	53	917,100	(3)
10	912,700	(3)	32	915,000	(3)	54	917,200	(3)
11	912,800	(3)	33	915,100	(3)	55	917,300	(3)
12	912,900	(3)	34	915,200	(3)	56	917,400	(3)
13	913,000	(3)	35	915,300	(3)	57	917,500	(3)
14	913,100	(3)	36	915,400	(3)	58	917,600	(3)
15	913,200	(3)	37	915,500	(3)	59	917,700	(3)
16	913,300	(3)	38	915,600	(3)	60	917,800	(3)
17	913,400	(3)	39	915,700	(3)	61	917,900	(3)
18	913,500	(3)	40	915,800	(3)	62	918,000	(3)
19	913,600	(3)	41	915,900	(3)	63	918,100	(3)
20	913,700	(3)	42	916,000	(3)	64	918,200	(3)
21	913,800	(3)	43	916,100	(3)			
22	913,900	(3)	44	916,200	(3)			

(1) Fréquences utilisables pour le Danemark / Frequencies available for Denmark / Liste der in Dänemark benutzbaren Frequenzen
(2) Fréquences utilisables pour Singapour / Frequencies available for Singapore / Liste der in Singapur benutzbaren Frequenzen
(3) Fréquences utilisables aux USA / Frequencies available for the USA /Liste der in USA benutzbaren Frequenzen

Déclaration de conformité CE
Declaration of conformity
Konformitätserklärung CE

(Available also in downloadable version and in other languages on our web site **www.jay-electronique.fr**)

DECLARATION CE DE CONFORMITE

Le fabricant :

JAY électronique
176 rue Lavoisier
MONTBONNOT SAINT MARTIN
38334 ST ISMIER Cedex
FRANCE

Déclare que la télécommande décrite dans sa notice d'instructions et désignée ci-dessous :

UDE / UDR

est conforme

- Aux dispositions de la Directive Européenne du conseil du 22 Juin 1998, concernant le rapprochement des législations des états membres, relatives aux machines (98/37/CE du 22 Juin 1998) avec référence particulière à l'annexe I de la Directive 98/37/CE concernant les exigences essentielles de sécurité et de santé, relatives à la conception et à la construction des machines et des composants de sécurité.
    - A la Norme EN 954-1 (1995) concernant les exigences essentielles de santé et de sécurité dans la conception et la fabrication des machines pour la catégorie 3.
    - A la Norme EN 60204-32 (1999) concernant la sécurité des machines; équipement électrique des machines; Part 32 : exigences pour les équipements de levage.

Pour sa fonction « arrêt prioritaire de sécurité »

- Aux dispositions de la Directive européenne du conseil du 9 Mars 1999, concernant le rapprochement des législations des états membres, relatives aux équipements hertziens et terminaux de télécommunications (99/5/CE du 9 Mars 1999) avec référence particulière à:

  - l'article 3.1 a concernant les exigences de protection de la santé et de la sécurité, avec référence à la norme EN60947-5-1 (05/1999)

  - l'article 3.1 b concernant les exigences de protection en ce qui concerne la compatibilité électromagnétique, avec référence à la norme ETS300-683 (1997).

  - l'article 3.2, concernant les exigences en matière de bonne utilisation du spectre radioélectrique de façon à éviter les interférences dommageables.
  A cet effet, le fabricant déclare que toutes les séries d'essai radio ont été effectuées conformément à la norme non harmonisée EN300220-1 (11/1997). L'organisme notifié n°0165:

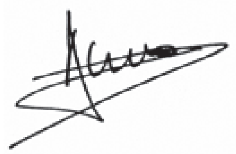
  ART / Autorité de Régulation des Télécommunications,
  7 square Max Hymans
  75730 PARIS Cedex 15 – FRANCE
  tél : (33 1) 40 47 70 00

  a évalué la conformité du dispositif émetteur UDE (Dossier 98367 RD) selon la procédure décrite en annexe IV de la directive 99/5/CE.

Signataire :

Nom	:	M. Givois
Fonction	:	Responsable technique
Lieu et Date	:	Grenoble, le 19.06.2003

Signature



320642

Déclaration de conformité FCC USA
FFC USA Certification documents
Konformitätserklärung FCC USA

1/2

TCB

GRANT OF EQUIPMENT AUTHORIZATION

TCB

Certification
Issued Under the Authority of the
Federal Communications Commission
By:

Nemko Canada Inc.
303 River Road
Ottawa, Ontario, K1V 1H2
Canada

Date of Grant: 10/30/2009

Application Dated: 10/29/2009

Jay Electronique
ZAC la bâtie, rue champrond
Saint Ismier, F38334
France

Attention: Normand Olivier , Chairman

NOT TRANSFERABLE

EQUIPMENT AUTHORIZATION is hereby issued to the named GRANTEE, and is VALID ONLY for the equipment identified hereon for use under the Commission's Rules and Regulations listed below.

FCC IDENTIFIER: OQMUD
Name of Grantee: Jay Electronique
Equipment Class: Part 15 Low Power Communication Device Transmitter
Notes: Industrial Enhanced Safety Radio Controls transmitter

Grant Notes	FCC Rule Parts	Frequency Range (MHZ)	Output Watts	Frequency Tolerance	Emission Designator
	15C	911.8 - 918.2			

Déclaration de conformité FCC USA
FFC USA Certification documents
Konformitätserklärung FCC USA

2/2

TCB **GRANT OF EQUIPMENT AUTHORIZATION** **TCB**

Certification
Issued Under the Authority of the
Federal Communications Commission
By:

Nemko Canada Inc.
303 River Road
Ottawa, Ontario, K1V 1H2
Canada

Date of Grant: 10/30/2009

Application Dated: 10/29/2009

Jay Electronique
ZAC la bâtie, rue champrond
Saint Ismier, F38334
France

Attention: Normand Olivier , Chairman

NOT TRANSFERABLE

EQUIPMENT AUTHORIZATION is hereby issued to the named GRANTEE, and is VALID ONLY for the equipment identified hereon for use under the Commission's Rules and Regulations listed below.

FCC IDENTIFIER: OQMUDR
Name of Grantee: Jay Electronique
Equipment Class: **Communications Receiver used w/Pt 15 Transmitter**
Notes: **Industrial Enhanced Safety Radio Controls receiver**

Grant Notes	FCC Rule Parts	Frequency Range (MHZ)	Output Watts	Frequency Tolerance	Emission Designator
	15B	911.8 - 918.2			

Améliorons ensemble ce manuel d'installation et d'utilisation !

We can improve this manual with your assistance !

Helfen Sie uns bei der Verbesserung des Installations- und Benutzerhandbuchs !

Informations personnelles / Personal information / Persönliche Angaben:

Nom Name Name	
Société Company Gesellschaft	
Adresse Address Adresse	
Ville City Stadt	
Code postale Post code Postleitzahl	
Tel	
Fax	
E.mail :	

Page/Seite : ___

Page/Seite : ___

Page/Seite : ___

Page/Seite : ___

Page/Seite : ___

•Merci de nous faire parvenir cette page par courrier ou par fax à l'adresse suivante:
•Please send us this form completed either by post or by fax at:
•Bitte schicken Sie uns diese Seite per Fax oder per Post an folgende Adresse:

JAY Electronique
Service documentation - ***Eric DECHAME***
ZAC la Bâtie, rue Champrond
F38334 SAINT ISMIER cedex

Fax : +33.(0)4.76.41.44.44

«MERCI ! / THANKS ! / DANKE !»

NOTES :

Realisation JAY Electronique 319472J-revision01-FR-EN-DE.PMD 15.11.2010 E.DECHAME

ZAC la Bâtie, rue Champrond
F38334 SAINT ISMIER cedex
✆ +33 (0)4 76 41 44 00 - 🖷 +33 (0)4 76 41 44 44
www.jay-electronique.fr